



Chemia w szkole podstawowej

Netografia materiałów metodycznych dla nauczycieli chemii klas VII-VIII szkół podstawowych dostępnych w Internecie

Artykuły, opracowania metodyczne, pomoce dydaktyczne:

1. Alkohol w życiu człowieka : chemia praktyczna [ciekawostki chemiczne] [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://lekcjechemii.pl/alkohol-w-zyciu-czlowieka/>
2. Chemia : diagnoza przedmiotowa na zakończenie nauki w klasie VIII szkoły podstawowej : schemat punktowania i odpowiedzi / Dorota Lewandowska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/chemia-diagnoza-predmiotowa-na-zakonczenie-nauki-w-klasie-8-szkoly-podstawowej-schemat-punktowania-i-odpowiedzi/?subject=23163&segment=23116>
3. Chemia : diagnoza przedmiotowa na zakończenie nauki w klasie VIII szkoły podstawowej : sprawdzian / Dorota Lewandowska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/chemia-diagnoza-predmiotowa-na-zakonczenie-nauki-w-klasie-8-szkoly-podstawowej-sprawdzian/?segment=23116>
4. Chemia : podstawa programowa dla szkoły podstawowej [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Chemia>
5. Chemia : zbiór zadań do szkoły podstawowej : klasy 7 i 8 / Maria Koszmider, Krzysztof M. Pazdro [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/web/uploads/chemia/zbior.pdf>
6. Chemia w szkole podstawowej : podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem / aut. komentarza Witold Anusiak [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.ore.edu.pl/wp-content/uploads/2017/05/chemia.-pp-z-komentarzem.-szkola-podstawowa.pdf>

7. Chemia w szkole podstawowej : o zmianach w podstawie programowej rozmawiamy z jej współautorką Aleksandrą Grabowską / Aleksandra Grabowska [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.nowaera.pl/oferta-edukacyjna/reforma-2017/szkola-podstawowa/chemia/chemia-w-szkole-podstawowej>
8. Chemiczna liga czytelnicza : zadania czytelnicze z polecanej literatury chemicznej / Izabella Radziuk-Śliwińska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://chemiawszkole.pl/chemiczna-liga-czytelnicza/>
9. Ciekawa chemia : program nauczania chemii w szkole podstawowej [WSiP] / Hanna Gulińska, Janina Smolińska [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: https://www.wsip.pl/upload/2017/03/Chem_SP_CiekChem_program-nauczania.pdf?x75237
10. Czy chemia wpływa na zdrowie : innowacja pedagogiczna z chemii w klasie VIII / Andrzej Bezmian [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-41357-czy-chemia-na-zdrowie-wplywa-innowacja.php>
11. Dodatki do żywności : chemia w kuchni [ciekawostki chemiczne] [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://lekcjechemii.pl/dodatki-do-zywnosci/>
12. Dyfuzja i składniki materii : [artykuł na blogu nauczycieli chemii] / Anna Żertka [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://chemiawszkole.pl/notatki-wizualne-na-lekcjach-chemii/>
13. Jak bezpiecznie pracować w szkolnym laboratorium chemicznym : prezentacja multimedialna / Anna Grych [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.interklasa.pl/portal/index/strony?mainSP=subjectpages&mainSRV=chemia&methid=1303890210&page=article&article_id=324488
14. Jak pomóc uczniom zrozumieć sposoby otrzymywania soli? : webinarium dla nauczycieli chemii szkół podstawowych / Lidia Zarańska [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.nowaera.pl/oferta-edukacyjna/reforma-2017/szkola-podstawowa/chemia#prosty-tekst-webinaria>

15. Kwasy : sprawdzian wiadomości i umiejętności z chemii dla klasy VII / Monika Piasecka [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://www.edukacja.edux.pl/p-39904-kwasy-sprawdzian-wiadomosci-i-umiejtnosci.php>
16. Mistrz Układu Okresowego : konkurs chemiczny dla uczniów klas VII i VIII / Grażyna Jagielska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://www.45minut.pl/publikacje/30819/>
17. Notatki wizualne na lekcjach chemii : [artykuł na blogu nauczycieli chemii] / Anna Żertka [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://chemiawszkole.pl/notatki-wizualne-na-lekcjach-chemii/>
18. O składnikach materii i zjawisku dyfuzji : [artykuł na blogu nauczycieli chemii] / Sylwia Wierzbicka [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://chemiawszkole.pl/o-składnikach-materii-i-zjawisku-dyfuzji/>
19. O wiązaniach chemicznych w szkole podstawowej / Aleksandra Mrzigod, Janusz Mrzigod [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://www.nowaera.pl/oferta-edukacyjna/reforma-2017/szkola-podstawowa/chemia/o-wiazaniach-chemicznych-w-szkole-podstawowej>
20. Obowiązkowe doświadczenia na lekcji chemii organicznej w szkole podstawowej: webinarium dla nauczycieli chemii szkół podstawowych / Lidia Zarańska [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.nowaera.pl/oferta-edukacyjna/reforma-2017/szkola-podstawowa/chemia#blok-banerow-e-rozwiazania>
21. Plan kółka chemicznego / Małgorzata Kupijaj [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie:
http://www.interklasa.pl/portal/index/strony?mainSP=subjectpages&mainSRV=chemia&methid=1303890210&page=article&article_id=317990
22. Pochodne węglowodorów : sprawdzian wiadomości dla klasy VIII / Hanna Gulińska, Janina Smolińska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://ucze.pl/zasob/sprawdzian-10-pochodne-weglowodorow-wersje-a-i-b/?segment=23116>
23. Prasówka z chemii : sprawozdania z prasy chemicznej / Izabella Radziuk-Śliwińska [online]. [dostęp 08.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://chemiawszkole.pl/prasowka-na-chemii/>

24. Realizacja wymagań szczegółowych podstawy programowej w klasie VIII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/30131,realizacja-wymagan-szczegolowych-podstawy-programowej-klasa-8-docx>
25. Ren – pierwiastek przyszłości. Cz.1-4 : ciekawostki ze świata chemii / Konrad Mączka [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.swiatchemii.pl/chemia-nieorganiczna/ren-pierwiastek-przyszlosci-cz-14>
26. Rodzaje i przemiany materii : sprawdzian wiadomości dla klasy VII / Elżbieta Korzeniak [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/sprawdzian-1-rodzaje-i-przemiany-materii-wersje-a-i-b-2/?subject=23163&segment=23116>
27. Sąd nad opakowaniami z plastików : inscenizacja / Izabella Engel [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.interklasa.pl/portal/index/strony?mainSP=subjectpages&mainSRV=chemia&methid=1526351695&page=subpage&article_id=318938&page_id=15076
28. Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają : sprawdzian wiadomości dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28144,spawdzian-2-skladniki-powietrza-i-rodzaje-przemian-jakim-ulegaja-grupa-a-docx>
29. Sole : sprawdzian wiadomości dla klasy VIII / Ewa Trybalska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/sprawdzian-7-sole-wersje-a-i-b-2/?segment=23116>
30. Sprawdzian diagnostyczny z chemii : sprawdzian z chemii po ukończeniu szkoły podstawowej / Irena Charytoniuk [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30729/>
31. Substancje i ich przemiany : sprawdzian wiadomości dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28120,spawdzian-1-substancje-i-ich-przemiany-grupa-a-docx>
32. Substancje o znaczeniu biologicznym : sprawdzian wiadomości dla klasy VIII / Hanna Gulińska, Janina Smolińska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/sprawdzian-11-substancje-o-znaczeniu-biologicznym-wersje-a-i-b/?segment=23116>

33. Świat chemii : karty pracy dla klas VII i VIII szkoły podstawowej [38 kart] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?skat=lekcje-karty-pracy>
34. Świat chemii : karty pracy do domowego laboratorium dla klas VII i VIII szkoły podstawowej [20 kart] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?skat=opisy-doswiadczen>
35. Świat chemii : sprawdziany wiadomości dla klasy VII szkoły podstawowej [10 sprawdzianów] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?klasa=7&skat=ocenianie,sprawdziany>
36. Świat chemii : sprawdziany wiadomości dla klasy VIII szkoły podstawowej [11 sprawdzianów] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?klasa=8&skat=ocenianie,sprawdziany>
37. Świat substancji : sprawdzian wiadomości dla klasy VII / Hanna Gulińska, Janina Smolińska [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasob/sprawdzian-1-swiat-substancji-wersje-a-i-b-2/?segment=23116>
38. Tlenki i wodorotlenki : sprawdzian wiadomości dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28231,sprawdzian-6-tlenki-i-wodorotlenki-grupa-a-docx>
39. W pracowni chemicznej : przyrządy, substancje chemiczne, testy / Jadwiga Stachura [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.interklasa.pl/portal/index/strony?mainSP=subjectpages&mainSRV=chemia&methid=1303890210&page=article&article_id=322008
40. Woda i roztwory wodne : sprawdzian wiadomości dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28213,sprawdzian-5-woda-i-roztwory-wodne-grupa-a-docx>
41. Woda i roztwory wodne : sprawdzian wiadomości dla klasy VII / Kinga Pawlicka [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-41197-sprawdzian-wiadomosci-z-dzialu-woda-i.php>

42. Wodorotlenki : kartkówka z chemii dla klasy VII / Kinga Pawlicka [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30584/>
43. Wodorotlenki : sprawdzian wiadomości z chemii dla klasy VII / Monika Piasecka [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-39835-wodorotlenki-sprawdzian-wiadomosci-chemia.php>
44. Wzory i nazwy soli : sprawdzian z chemii dla uczniów klasy VIII / Danuta Frańczak-Sztur [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30041/>
45. Wzory sumaryczne tlenków oraz wartościowość pierwiastków : kartkówka z chemii / Małgorzata Wrona [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-41887-wzory-sumaryczne-tlenkow-oraz-wartosciowosc.php>
46. Wzory znaków ostrzegawczych (piktogramów) systemu GHS / Mateusz Mytnik [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.swiatchemii.pl/chemiczne-bhp/wzory-znakow-ostrzegawczych-piktogramow-systemu-ghs>
47. Zanieczyszczenia powietrza – metoda puzzli : [artykuł na blogu nauczycieli chemii] / Sylwia Wierzbicka [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://chemiawszkole.pl/zanieczyszczenia-powietrza-metoda-puzzli/>

Doświadczenia i eksperymenty chemiczne:

48. Atramenty sympatyczne : opis eksperymentu chemicznego [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.uwm.edu.pl/kchem/dosw/atrament/atrament.html>
49. Badanie gęstości wody i oleju : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28120,film-2-badanie-gestosci-wody-i-oleju-mp4>
50. Badanie rozpuszczalności tłuszczów : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/badanie-rozpuszczalnosci-tluszczow-doswiadczenie-112>

51. Badanie składu powietrza : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28144,film-12-badanie-skladu-powietrza-mp4>
52. Badanie właściwości pierwiastków chemicznych : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28120,film-6-badanie-wlasciwosci-pierwiastkow-chemicznych-mp4>
53. Badanie właściwości ropy naftowej : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie <https://pazdro.com.pl/badanie-wlasciwosci-ropy-naftowej-doswiadczenie-99>:
54. Badanie właściwości wybranych substancji : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28120,film-1-badanie-wlasciwosci-wybranych-substancji-mp4>
55. Destylacja : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 03.04.2020]. Dostępny w Internecie <https://www.dlanauczyciela.pl/27320,film-destylacja-mp4>:
56. Działanie kwasu solnego na cynk i miedź : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/dzialanie-kwasu-solnego-na-cynk-i-miedz-doswiadczenie-87>
57. Działanie stężonego roztworu kwasu azotowego(V) na białko : film edukacyjny dla klasy VIII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/30134,film-7-dzialanie-stezonego-roztworu-kwasu-azotowego-na-bialko-mp4>
58. Działanie tlenku siarki(IV) na rośliny : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/dzialanie-tlenku-siarkiiv-na-rosliny-doswiadczenie-77>
59. Jak stworzyć niewidzialny napis : eksperyment chemiczny [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.kmo.org.pl/pl/scenario/1661>
60. Jak wykonać płyn do dezynfekcji rąk? : doświadczenie chemiczne [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.kopernik.org.pl/kopernikwdomu/eksperymentuj-w-domu/jak-wykonac-plyn-do-dezynfekcji-rak/>

61. Jak zgasić świeczkę za pomocą nauki? : eksperymentuj w domu [online].
[dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://www.kopernik.org.pl/kopernikwdomu/eksperymentuj-w-domu/jak-zgasic-swieczke-za-pomoca-nauki/>
62. Kapuściana koszulka : co to są wskaźniki chemiczne : eksperyment chemiczny [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://www.kmo.org.pl/pl/scenario/1593>
63. Lampka chemiczna : eksperymentuj w domu [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.kopernik.org.pl/kopernikwdomu/eksperymentuj-w-domu/lampka-chemiczna/>
64. Lekcja chemii : ciekawe doświadczenia chemiczne – kolorowa herbata, wędrująca woda i manganian potasu(VII) i gliceryna [blog młodych chemików] / Kamil Woźnica, Bartek Wyroba [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://odkrywcymlodzi.blogspot.com/2018/04/lekcja-chemii.html>
65. Odróżnianie tłuszczów roślinnych od tłuszczów zwierzęcych : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://pazdro.com.pl/odroznianie-tluszczow-roslinnych-od-tluszczow-zwierzeczych-doswiadczenie-111>
66. Ogień bez zapalek : eksperymenty i zadania szkolne / Krzysztof Orliński [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://mlodytechnik.pl/eksperymenty-i-zadania-szkolne/chemia/26185-ogien-bez-zapalek>
67. Otrzymywanie kwasu chlorowodorowego poprzez rozpuszczenie chlorowodoru w wodzie : film edukacyjny dla klasy VIII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/30134,film-1-otrzymywanie-kwasu-chlorowodorowego-przez-rozpuszczenie-chlorowodoru-w-wodzie-mp4>
68. Otrzymywanie kwasu fosforowego (V) i kwasu siarkowego(IV) : doświadczenie chemiczne [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://chemicy.com.pl/filmy-chem>
69. Otrzymywanie roztworu nienasyconego i nasyconego : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://www.dlanauczyciela.pl/28213,film-27-otrzymywanie-roztworu-nienasyconego-i-nasyconego-mp4>

70. Otrzymywanie tlenu z manganianu(VII) potasu : film edukacyjny dla klasy VII [online].
[dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://www.dlanauczyciela.pl/28144,film-14-otrzymywanie-tlenu-z-manganianuvii-potasu-mp4>
71. Otrzymywanie wodorotlenku sodu : doświadczenie chemiczne [blog młodych chemików] [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<http://odkrywcymlodzi.blogspot.com/2018/02/otrzymywanie-wodorotlenku-sodu.html>
72. Piasek kinetyczny : eksperymentuj w domu [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.kopernik.org.pl/kopernikwdomu/eksperymentuj-w-domu/piasek-kinetyczny/>
73. Porównanie aktywności chemicznej metali : film edukacyjny dla klasy VII [online].
[dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://www.dlanauczyciela.pl/28120,film-9-porownanie-aktywnosci-chemicznej-metali-mp4>
74. Reakcja cynku z kwasem solnym : doświadczenie chemiczne dla klasy VII [online].
[dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/reakcja-cynku-z-kwasem-solnym-doswiadczenie-610>
75. Reakcja magnezu z parą wodną : doświadczenie chemiczne dla klasy VII [online].
[dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/reakcja-magnezu-z-para-wodna-doswiadczenie-67>
76. Reakcja sodu i potasu z wodą : doświadczenie chemiczne [online].
[dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://chemicy.com.pl/filmy-chem>
77. Rozdzielanie roztworu przez destylację : doświadczenie chemiczne dla klasy VII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie:
<https://pazdro.com.pl/rozdzielanie-roztworu-przez-destylacje-doswiadczenie-53>
78. Rozkład termiczny sacharozy : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online].
[dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/rozklad-termiczny-sacharozy-doswiadczenie-116>
79. Rozkład termiczny węglanu wapnia : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online].
[dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/rozklad-termiczny-weglanu-wapnia-doswiadczenie-812>

80. Spalanie fosforu i otrzymywanie kwasu fosforowego(V) : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/spalanie-fosforu-i-otrzymywanie-kwasu-fosforowego-doswiadczenie-75>
81. Świecąca kora : eksperymentuj w domu [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.kopernik.org.pl/kopernikwdomu/eksperymentuj-w-domu/swiecaca-kora/>
82. Te, które tworzą sole. Część 5: Jod : eksperymenty i zadania szkolne / Krzysztof Orliński [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://mlodytechnik.pl/eksperymenty-i-zadania-szkolne/chemia/29896-te-ktore-tworza-sole-czesc-5-jod>
83. Wykrywanie obecności tlenku węgla(IV) : film edukacyjny dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28144,film-16-wykrywanie-obecnosci-tlenku-weglaiv-mp4>
84. Zaprawa gipsowa : doświadczenie chemiczne dla klasy VIII [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://pazdro.com.pl/zaprawa-gipsowa-doswiadczenie-813>
85. Zegar jodowy : doświadczenie chemiczne [blog młodych chemików] [online]. [dostęp 07.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://odkrywcymlodzi.blogspot.com/2018/04/doswiadczenie-zegar-jodowy.html>

Scenariusze lekcji:

86. Chemia Nowej Ery : klasa VII : scenariusze lekcji, karty pracy, materiały do doświadczeń, sprawdziany, kartkówki, projekty edukacyjne oraz filmy z doświadczeniami chemicznymi [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: [https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/?f:3\[0\]=9](https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/?f:3[0]=9)
87. Chemia Nowej Ery : klasa VIII : scenariusze lekcji, karty pracy, materiały do doświadczeń, sprawdziany, kartkówki, projekty edukacyjne oraz filmy z doświadczeniami chemicznymi [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: [https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/?f:3\[0\]=9](https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/?f:3[0]=9)

88. Ciekawa chemia : scenariusze lekcji dla klasy VII szkoły podstawowej [76 scenariuszy] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?klasa=7&skat=scenariusze-lekcji>
89. Ciekawa chemia : scenariusze lekcji dla klasy VIII szkoły podstawowej [81 scenariuszy] [online]. [dostęp 6.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?klasa=8&skat=scenariusze-lekcji>
90. Co wiemy o wodzie i roztworach wodnych? : scenariusz lekcji oraz karta pracy dla klasy VII [online]. [dostęp 3.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.dlanauczyciela.pl/28213,scenariusz-co-wiemy-o-wodzie-i-roztworach-wodnych-doc>
91. Coś i nic, czyli co to jest powietrze: scenariusz lekcji chemii / Bernadeta Wysocka-Czyżowicz [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.interklasa.pl/portal/index/dokumenty/interklasa/scenariusz_powietrze.pdf?page=info&action=showdoc&oid=300782
92. Czerwoni przeciwko niebieskim, czyli kwasy kontra zasady : scenariusz lekcji chemii z kartą pracy / Sylwia Adamczyk [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30275/>
93. Czy z węgla można zrobić procesor? : scenariusz lekcji chemii w klasie VII / Michał Bardadyn [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/czy-z-wegla-mozna-zrobic-procesor>
94. Dobre Praktyki w konspektach lekcji przedmiotów matematyczno-przyrodniczych : biologia, chemia : [zawiera scenariusze lekcji z chemii] / Maria Bednarek [i inni] [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: https://sus.ceo.org.pl/sites/default/files/uploads/dobre_praktyki_bio_che_internet.pdf
95. Estry : karta pracy do nauki chemii w klasie VIII / Andrzej Bezmian [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30163/>
96. Ilościowe określenie odczynu roztworu – skala pH : scenariusz lekcji chemii / Dorota Marcinkowska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.profesor.pl/publikacja,2613,Konspekty,Ilosciowe-okreslenie-odczynu-roztworu-skala-pH>

97. Kwasy beztlenowe : scenariusz lekcji z kartą pracy dla klasy VIII / Aleksandra Skóra [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/31059/>
98. Mieszaniny w mojej kuchni : scenariusz lekcji chemii i karty pracy / Edyta Łoda-Chabros, Monika Pachuta [online]. [dostęp 7.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.kopernik.org.pl/fileadmin/user_upload/PROJEKTY_SPECJALNE/projekty_europejskie/Szkola_blizej_nauki/nauczyciele/mieszaniny_w_mojej_k
99. Nie każdy kwas jest kwaśny, czyli poznajemy związki organiczne z grupą karboksylową : scenariusz lekcji chemii w klasie VIII / Izabella Radziuk-Śliwińska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://chemiawszkole.pl/lekcja-chemii-z-komputerem-scenariusz/>
100. Otrzymywanie soli w reakcjach tlenków metali z kwasami : scenariusz lekcji chemii / Barbara Kędzior [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.profesor.pl/publikacja,34450,Konspekty,Konspekt-do-lekcji-Otrzymywanie-soli-w-reakcjach-tlenkow-metali-z-kwasami>
101. Powietrze i jego składniki : scenariusz lekcji chemii dla klasy VII / Katarzyna Raj [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30499/>
102. Przewidywanie kierunku przebiegu reakcji chemicznej : scenariusz lekcji chemii / Elwira Wronisz [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: http://www.interklasa.pl/portal/index/strony?mainSP=subjectpages&mainSRV=chemia&methid=1792608332&page=subpage&article_id=324609&page_id=23704
103. Stężenie procentowe roztworu : scenariusz lekcji chemii dla klasy VII / Jolanta Oleszczyk [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-40726-woda-i-roztwory-wodne-stezenie-procentowe.php>
104. Tłuszcze : scenariusz lekcji i karta pracy dla klasy VIII / Katarzyna Raj [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30747/>
105. Układ okresowy pierwiastków : scenariusz lekcji chemii dla klasy VII / Agnieszka Jelonek [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-42723-uklad-okresowy-pierwiaszkow.php>

106. Układ okresowy pierwiastków : scenariusz lekcji chemii dla klasy VII / Anna Baranowska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-40431-uklad-okresowy-pierwiastkow-scenariusz.php>
107. W barwnym świecie soli - budowa i nazewnictwo: scenariusz lekcji chemii w klasie VIII / Katarzyna Polonis - Borodynko [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: https://odnpoznan.pl/pliki/mat/scenariusze/chemia_3_SP_8.pdf
108. Właściwości i zastosowanie wyższych kwasów karboksylowych : scenariusz lekcji z kartą pracy i pytaniami ewaluacyjnymi dla klasy VIII / Kinga Pawlicka [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30586/>
109. Właściwości metanu i etanu : scenariusz lekcji chemii dla klasy VIII [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://sp11.siedlce.pl/TIK/Scenariusz%20lekcji%20chemii%20w%20klasie%208%20-%20Wlasciwosci%20metanu%20i%20etanu.pdf>
110. Woda jako rozpuszczalnik : scenariusz lekcji dla klasy VII / Kinga Rybarkiewicz [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <http://www.edukacja.edux.pl/p-41708-woda-jako-rozpuszczalnik-scenariusz-lekcji.php>
111. Wodorotlenek wapnia – budowa, właściwości i zastosowanie : scenariusz lekcji chemii dla klasy VII / Iwona Gorczyńska [online]. [dostęp 8.04.2020]. Dostępny w Internecie: <https://www.45minut.pl/publikacje/30806/>

8.04.2020 r.

Opracowanie:

Katarzyna Wiesława Urbańska

Biblioteka Pedagogiczna

Centrum Edukacji Nauczycieli w Suwałkach