

## 6. Przyroda, biologia, chemia, fizyka, geografia

V.6.1. Zmiany w podstawie programowej z biologii w szkole podstawowej	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele biologii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Podstawa programowa z biologii w szkole podstawowej obowiązująca od 1 września 2024 roku. Wnioski do pracy dydaktycznej. <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 5 września 2024</b> <b>Prowadząca</b> Anna Kimak-Cysewska</p>	webinarium
V.6.2. Zmiany w podstawie programowej z biologii w szkole ponadpodstawowej	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przyrody i biologii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Podstawa programowa z biologii w szkole ponadpodstawowej obowiązująca od 1 września 2024 roku. Podobieństwa i różnice. Wskazówki do pracy dydaktycznej. <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 19 września 2024</b> <b>Prowadzące</b> Magdalena Radko</p>	webinarium
V.6.3. Analiza wyników egzaminu maturalnego z biologii	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele biologii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Analiza arkusza maturalnego. Komentarz do wybranych zadań maturalnych. Statystyka. Wnioski do dalszej pracy. <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 24 października 2024</b> <b>Prowadzące</b> Magdalena Radko, Anna Kimak-Cysewska</p>	webinarium
V.6.4. Inwazyjne gatunki obce	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przedmiotów przyrodniczych <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Przykłady inwazyjnych gatunków obcych zwierząt wstępujących w Polsce. Przykłady inwazyjnych gatunków obcych roślin występujących w Polsce. Drogi wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych. Dekalog bezpiecznych zachowań w życiu codziennym <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 14 listopada 2024</b> <b>Prowadzące</b> Magdalena Radko, Anna Kimak-Cysewska</p>	webinarium

V.6.5. Nie taka straszna genetyka, jak ją malują	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przedmiotów przyrodniczych</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Wybrane zagadnienia genetyczne w szkole ponadpodstawowej. Najnowsze osiągnięcia w biologii i medycynie dokonane z wykorzystaniem metod inżynierii genetycznej. Przykłady ćwiczeń do realizacji w szkole ponadpodstawowej z genetyki i biotechnologii.</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 12 grudnia 2024</p> <p><b>Prowadzące</b> Magdalena Radko, Anna Kimak-Cysewska</p>	<b>webinarium</b>

V.6.6. Bohaterowie laboratoriów	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele biologii, przyrody, miłośnicy ekologii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Przykłady organizmów wykorzystywanych w badaniach genetycznych. Pokrewieństwa w DNA. Jak hybrydyzacja, czyli krzyżowanie się różnych gatunków, zmienia przyrodę</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 23 stycznia 2025</p> <p><b>Prowadząca</b> Magdalena Radko</p>	<b>webinarium</b>

V.6.7. Substancje w jedzeniu, które działają jak narkotyki	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele biologii, przyrody, miłośnicy ekologii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Energia zabijająca myślenie. Ustawa zakazująca sprzedaż energetyków osobom nieletnim. Przykłady substancji działających jak narkotyki</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 6 marca 2025</p> <p><b>Prowadząca</b> Magdalena Radko + zaproszony gość (dietetyk)</p>	<b>webinarium</b>

V.6.8. Zagadnienia z genetyki w klasie 8 szkoły podstawowej	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przedmiotów przyrodniczych</p> <p><b>Forma zajęć:</b> stacjonarne</p> <p><b>Program</b> Wybrane zagadnienia genetyki w SP Ciekawostki z dziedziny medycyny i biologii związane z genetyką Wskazówki metodyczne i przykłady ćwiczeń do realizacji w klasie 8 SP z genetyki</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> marzec 2025</p> <p><b>Prowadząca</b> Anna Kimak-Cysewska</p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.9. Zmiany w podstawie programowej z chemii w szkole podstawowej i ponadpodstawowej	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele chemii</p> <p><b>Forma zajęć: webinarium</b></p> <p><b>Program</b> Podstawa programowa z chemii obowiązująca od 1 września 2024 roku. Wnioski do pracy dydaktycznej.</p> <p><b>Liczba godzin: 3</b></p> <p><b>Termin: 12 września 2024</b></p> <p><b>Prowadzący Robert Reinert</b></p>	<b>webinarium</b>

V.6.10. Analiza wyników egzaminu maturalnego z chemii w nowej formule 2023	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele chemii szkół ponadpodstawowych</p> <p><b>Forma zajęć: webinarium</b></p> <p><b>Program</b> Zasady obowiązujące na egzaminie maturalnym od roku szkolnego 2022/2023 Analiza merytoryczna i statystyczna Wnioski do planowania pracy dydaktycznej</p> <p><b>Liczba godzin: 3</b></p> <p><b>Termin: 3 października 2024</b></p> <p><b>Prowadzący Robert Reinert</b></p>	<b>webinarium</b>

V.6.11. Doświadczenia i eksperymenty w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przedmiotów przyrodniczych</p> <p><b>Forma zajęć: stacjonarne</b></p> <p><b>Program</b> Praktyczne porady dotyczące doświadczeń i eksperymentów na lekcjach przedmiotów przyrodniczych. Przykłady różnych zadań z chemii, biologii, przyrody i geografii, do wykorzystania podczas zajęć laboratoryjnych. Zapoznanie się z możliwościami wykorzystania istniejących zasobów do zajęć ćwiczeniowych z uczniami na biologii, geografii i chemii. Zapoznanie się z bazą dydaktyczną i ofertą zajęć wybranej pracowni przyrodniczej</p> <p><b>Liczba godzin: 8</b></p> <p><b>Termin: 23 listopada 2024 (sobota)</b></p> <p><b>Prowadzący Robert Reinert</b></p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.12. Edukacja włączająca na lekcjach chemii i innych przedmiotach przyrodniczych	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele chemii szkół ponadpodstawowych i ponadpodstawowych</p> <p><b>Forma zajęć: e-learning</b></p> <p><b>Program</b> Aspekty prawne edukacji włączającej Praca z klasą ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi Indywidualizacja pracy na lekcjach chemii</p> <p><b>Liczba godzin: 15</b></p> <p><b>Data: listopad 2024</b></p> <p><b>Prowadzący: Robert Reinert</b></p>	<b>e-learning</b>

<b>V.6.13. Korzystanie z zasobów IE oraz ZPE podczas realizacji zajęć z chemii.(alternatywa dla podręcznika i zeszytów ćwiczeń) samodoskonalenie się ucznia zdolnego</b>	
<p><b>Adresat:</b> zainteresowani nauczyciele</p> <p><b>Forma zajęć:</b> e-learning</p> <p><b>Program</b>  Zasoby IE dostępne dla ucznia i nauczyciela  Platformy edukacyjne na przykładzie ZPE – źródło wiedzy dla ucznia nie posiadającego podręcznika  Wykorzystanie smartfona jako narzędzia do zdobywania wiedzy przez uczniów</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 15</p> <p><b>Data:</b> grudzień 2024</p> <p><b>Prowadzący:</b> Robert Reinert</p>	<b>e-learning</b>

<b>V.6.14. Edukacja informatyczna i medialna na lekcjach chemii – korzystanie z zasobów IE i ZPE</b>	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele chemii szkół ponadpodstawowych i ponadpodstawowych</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b>  Prawidłowe i skuteczne wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesach edukacyjnych  Kształtowanie krytycznego podejścia do treści publikowanych w Internecie i mediach społecznościowych  Podstawowe zasady bezpieczeństwa  Aplikacja Workspace  IE i ZPE jako narzędzia pracy nauczyciela i ucznia  Programy do nauki chemii, które pozwalają lepiej opanować materiał  Darmowe programy do nauki chemii</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Data:</b> 17 stycznia 2025</p> <p><b>Prowadzący:</b> Robert Reinert</p>	<b>webinarium</b>

<b>V.6.15. Interdyscyplinarność w nauczaniu w trakcie zajęć terenowych</b>	
<p><b>Adresat:</b> zainteresowani nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych szkół podstawowych i ponadpodstawowych</p> <p><b>Forma zajęć:</b> stacjonarne – zajęcia terenowe</p> <p><b>Program</b>  Gry terenowe z wykorzystaniem zadań z podstaw programowych w korelacji międzyprzedmiotowej.  Współpraca nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.  Opracowanie wyników zadań przez uczniów podczas zajęć terenowych.  Ocenianie pracy uczniów na zajęciach terenowych.</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 5</p> <p><b>Data:</b> 10 maja 2025</p> <p><b>Prowadzący:</b> Magdalena Radko, Anna Kimak-Cysewska, Robert Reinert, Dawid Cerajewski, Jolanta Piątkowska, Maciej Wiktorowski, Witek Grabowski, Barbara Pawlak, Dariusz Piekarz</p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.16. Zmiany w podstawie programowej z fizyki w szkole podstawowej i ponadpodstawowej	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b>            Dlaczego podstawa programowa została zmieniona?            Jakie zmiany są wprowadzono w podstawie programowej?            Jak pracować w nowym roku szkolnym uwzględniając proponowane zmiany?            Podręczniki</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 12 września 2024</p> <p><b>Prowadzący</b> Witold Grabowski</p>	<b>webinarium</b>

V.6.17. Analiza wyników egzaminu maturalnego z fizyki 2024	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b>            Analiza arkusza, mocne i słabe strony zdających, statystyka</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 10 października 2024</p> <p><b>Prowadzący</b> Witold Grabowski</p>	<b>webinarium</b>

V.6.18. Fizyka i geografia w lesie	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele przedmiotów przyrodniczych</p> <p><b>Forma zajęć:</b> stacjonarne (Centrum Edukacji Ekologicznej w Trawnicy i Arboretum Karnieszewice)</p> <p><b>Program</b>            Leśne obserwacje i eksperymenty ze światłem i dźwiękiem            Obserwacje warstw lasu, fauny i flory            Ekosystem lasu</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 6</p> <p><b>Termin:</b> 5 października 2024</p> <p><b>Prowadzący:</b> Witold Grabowski, Jolanta Piątkowska</p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.19. Sekrety morza	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki i geografii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> stacjonarne (Centrum Edukacji Ekologicznej w Sarbinowie).</p> <p><b>Program</b>            Fizyka morza            Fascynująca ekspedycja w głąb morskich głębin            Innowacyjne pokoje zagadek typu adventure trip</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 6</p> <p><b>Termin:</b> 7 listopada 2024</p> <p><b>Prowadzący</b> Witold Grabowski, Jolanta Piątkowska</p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.20. Jak zachęcić ucznia do pracy z fizyki w domu bez zadań domowych?	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b></p> <p>Aktywizacja uczniów do samodzielnej nauki</p> <p>Prace projektowe</p> <p>Eksperymenty i doświadczenia</p> <p><b>Liczba godzin: 3</b></p> <p><b>Termin: 28 listopada 2024</b></p> <p><b>Prowadzący Witold Grabowski</b></p>	<b>webinarium</b>

V.6.21. Jak dostosować nauczanie fizyki do zmieniającej się szkoły?	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> e-learning</p> <p><b>Program</b></p> <p>Jakie są kluczowe zmiany w podstawie programowej od września 2024?</p> <p>Jak dostosować swój warsztat pracy do zmieniającej się rzeczywistości szkolnej?</p> <p>Jakie rozwiązania dydaktyczne mogą się sprawdzić w pracy z uczniami?</p> <p>Pakiet praktycznych pomysłów dydaktycznych</p> <p><b>Liczba godzin: 15</b></p> <p><b>Termin: listopad 2024</b></p> <p><b>Prowadzący Witold Grabowski</b></p>	<b>e-learning</b>

V.6.22. Porady i rekomendacje gotowych nowych materiałów w sieci w nauczaniu fizyki	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b></p> <p>Aplety interaktywne do realizacji podstawy programowej</p> <p>Filmy ułatwiające realizację treści z podstawy programowej</p> <p><b>Liczba godzin: 3</b></p> <p><b>Termin: 17 stycznia 2025</b></p> <p><b>Prowadzący Witold Grabowski</b></p>	<b>webinarium</b>

V.6.23. Jak uczyć o energetyce jądrowej?	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium.</p> <p><b>Program</b></p> <p>Podstawa programowa w zakresie energetyki jądrowej</p> <p>Interaktywne materiały z fizyki jądrowej</p> <p>Centrum Badań Jądrowych w Świerku</p> <p><b>Liczba godzin: 3 godziny</b></p> <p><b>Termin: 13 marca 2025</b></p> <p><b>Prowadzący Witold Grabowski</b></p>	<b>webinarium</b>

V.6.24. Ewolucja wszechświata	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele fizyki i geografii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> stacjonarne</p> <p><b>Program</b> Prawo Hubble’a Teoria Wielkiego Wybuchu na zajęciach fizyki i geografii</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 6</p> <p><b>Termin:</b> 17 maja 2025</p> <p><b>Prowadzący:</b> Witold Grabowski, Jolanta Piątkowska</p>	<b>stacjonarnie</b>

V.6.25. Analiza wyników egzaminu zewnętrznego z geografii	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele geografii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Analiza arkusza, mocne i słabe strony zdających, statystyka</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 3 października 2024</p> <p><b>Prowadząca:</b> Jolanta Piątkowska</p>	<b>webinarium</b>

V.6.26. Zmiany w podstawie programowej w szkole podstawowej z geografii	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele geografii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Dlaczego podstawa programowa została zmieniona? Jakie zmiany są wprowadzono w podstawie programowej? Jak pracować w nowym roku szkolnym uwzględniając proponowane zmiany? Podręczniki</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 29 sierpnia 2024</p> <p><b>Prowadząca:</b> Jolanta Piątkowska</p>	<b>webinarium</b>

V.6.27. Zmiany w podstawie programowej w szkole ponadpodstawowej z geografii	
<p><b>Adresat:</b> nauczyciele geografii</p> <p><b>Forma zajęć:</b> webinarium</p> <p><b>Program</b> Dlaczego podstawa programowa została zmieniona? Jakie zmiany są wprowadzono w podstawie programowej? Jak pracować w nowym roku szkolnym uwzględniając proponowane zmiany? Podręczniki</p> <p><b>Liczba godzin:</b> 3</p> <p><b>Termin:</b> 5 września 2024</p> <p><b>Prowadząca:</b> Jolanta Piątkowska</p>	<b>webinarium</b>

<b>V.6.28. Jak dostosować nauczanie geografii do zmieniającej się szkoły?</b>	
<b>Adresat:</b> nauczyciele geografii <b>Forma zajęć:</b> e-learning <b>Program</b> Jakie są kluczowe zmiany w podstawie programowej od września 2024? Jak dostosować swój warsztat pracy do zmieniającej się rzeczywistości szkolnej? Jakie rozwiązania dydaktyczne mogą się sprawdzić w pracy z uczniami? Pakiet praktycznych pomysłów dydaktycznych <b>Liczba godzin: 15</b> <b>Data: październik 2024</b> <b>Prowadząca Jolanta Piątkowska</b>	<b>e-learning</b>
<b>V.6.29. Jak zachęcić ucznia do pracy z geografii w domu bez zadań domowych?</b>	
<b>Adresat:</b> nauczyciele geografii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Aktywizacja uczniów do samodzielnej nauki Prace projektowe Eksperymenty i doświadczenia <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 21 listopada 2024</b> <b>Prowadząca Jolanta Piątkowska</b>	<b>webinarium</b>
<b>V.6.30. Treści ekologiczne w nauczaniu geografii</b>	
<b>Adresat:</b> nauczyciele geografii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Realizacja treści z zakresu edukacji ekologicznej na lekcjach geografii Odpowiedzialność za działania mające wpływ na środowisko naturalne Projekty i scenariusze edukacji ekologicznej na lekcjach geografii <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 9 stycznia 2025</b> <b>Prowadząca Jolanta Piątkowska</b>	<b>webinarium</b>
<b>V.6.31. Możliwość wykorzystania wycieczek terenowych w nauczaniu geografii</b>	
<b>Adresat:</b> nauczyciele geografii <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Trasy wycieczek i obszary ćwiczeń terenowych <b>Liczba godzin: 3</b>  <b>Termin: 20 marca 2025</b> <b>Prowadząca Jolanta Piątkowska</b>	<b>webinarium</b>
<b>V.6.32. Moja lekcja będzie obserwowana - jak się przygotować?</b>	
<b>Adresat:</b> nauczyciele biologii, matematyki, chemii, opiekunowie staży, zainteresowani nauczyciele <b>Forma zajęć:</b> webinarium <b>Program</b> Podstawy dydaktyki i metodyka przedmiotu: dokumentacja pracy nauczyciela, cele lekcji, wymagania edukacyjne, struktura lekcji, ocena pracy uczniów. Przygotowanie do omówienia lekcji. Perspektywa nauczyciela prowadzącego i obserwującego. <b>Liczba godzin: 3</b> <b>Termin: 6 marca 2025</b> <b>Prowadząca Robert Reinert, Magdalena Radko, Dawid Cerajewski</b>	<b>webinarium</b>