

# Doświadczenia i eksperymenty na zajęciach przedmiotów przyrodniczych

Grupa docelowa: Nauczyciele przedmiotów przyrodniczych w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych

Temat spotkania i czas trwania	Najważniejsze problemy poruszane w czasie spotkania	Propozycje materiałów samokształceniowych	Planowane działania w sieci
<p>1. Doświadczenia w podstawie programowej</p> <p>(4 godz. dydaktyczne)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawy organizacyjne dotyczące sieci.</li> <li>2. Analiza podstawy programowej z przyrody, fizyki, biologii i chemii pod kątem wymaganych doświadczeń i eksperymentów na zajęciach.</li> <li>3. Analiza zaleceń do podstawy programowej.</li> <li>4. Analiza zasobów szkół.</li> <li>5. Analiza problemu – w jaki sposób przeprowadzać doświadczenia i eksperymenty przyrodnicze modelowo i niestandardowo?</li> <li>6. Dyskusja dotycząca korelacji międzyprzedmiotowej.</li> </ol>	<p>Podstawa programowa</p> <p>Zestaw wymaganych doświadczeń na poszczególnych etapach edukacyjnych z przedmiotów przyrodniczych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorganizowanie spotkania integracyjnego uczestników na czacie.</li> <li>• Przygotowanie i zaplanowanie spotkań z ekspertami.</li> </ul>

<p>2. Spotkania z ekspertami (4 godz. dydaktyczne)</p>	<p>1. Spotkanie z ekspertami – dydaktykami. 2. Pokazy doświadczeń modelowych i doświadczeń przy użyciu materiałów i przedmiotów codziennego użytku.</p>	<p>Doświadczenia z fizyki przy użyciu MPCU (materiałów i przyrządów codziennego użytku)</p> <p>Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J. VanCleave, Biologia dla każdego dziecka – 101 doświadczeń, WSiP, Warszawa 1993.</li> <li>• J. Müller, L. Palka, W. Stawiński, Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii. Fizjologia roślin, WSiP, Warszawa 1988.</li> <li>• J. Müller, W. Stawiński, Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii. Ekologia i ochrona środowiska, WSiP, Warszawa 1993.</li> </ul> <p>Strony internetowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.biocen.edu.pl">www.biocen.edu.pl</a></li> <li>• <a href="http://www.bioedukacja.org.pl">www.bioedukacja.org.pl</a></li> <li>• <a href="http://www.ceo.org.pl/au">www.ceo.org.pl/au</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaplanowanie przeprowadzenia przez każdego członka zespołu doświadczenia, pokazu lub eksperymentu.</li> <li>• Ustalenie harmonogramu pokazów.</li> </ul>
<p>3, 4. Wymiana dobrych praktyk (2 x 4 godz. dydaktyczne)</p>	<p>1. Lekcje, pokazy, doświadczenia, eksperymenty. 2. Dzielenie się doświadczeniami. 3. Dyskusja nad scenariuszami.</p>	<p>Arkusz obserwacji pokazów i doświadczeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Każda osoba przygotowująca pokaz, doświadczenie lub eksperyment opracowuje scenariusz.</li> <li>• Dyskusja po prezentacjach w szkołach, modyfikacja scenariusza.</li> </ul>
<p>5. Podsumowanie (4 godz. dydaktyczne)</p>	<p>3. Wybór scenariuszy do publikacji Bank doświadczeń i ćwiczeń.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pożegnalne spotkanie uczestników na czacie.</li> </ul>