

Frag. Rozkład materiału z biologii szkoła ponadgimnazjalna (opr. Anna Karpowicz CEN B-stok)

Lp.	Temat lekcji	Umiejętności zdobywane przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego	Cele kształcenia - wymagania ogólne (WO)	Treści nauczania - wymagania szczegółowe (WS)	Uwagi o realizacji
<b>Dział 1 Biotechnologia i inżynieria genetyczna</b>					
1.	Temat 1 <b>Biotechnologia tradycyjna.</b>	1), 3), 4), 5), 6) 7)	I, II,	<b>I. 1</b> przedstawia znaczenie biotechnologii tradycyjnej w Życiu człowieka oraz podaje przykłady produktów uzyskiwanych jej metodami (np. wino, piwo, sery); <b>Zalecane Ćwiczenia.</b> Uczeń: 1) wyszukuje (w domu, w sklepie spożywczym itd.) produkty uzyskane metodami biotechnologicznymi;	
2.	Temat 2 <b>Podstawowe techniki inżynierii genetycznej.</b>	1), 3), 4), 5), 6)	I, II,	<b>I. 2</b> wyjaśnia, czym zajmuje się inżynieria genetyczna, oraz podaje przykłady jej zastosowania; wyjaśnia, co to jest „organizm genetycznie zmodyfikowany (GMO)” i „produkt GMO”;	Wykorzystanie TIK, CD
3.	Temat 3 <b>Organizmy zmodyfikowane genetycznie</b>	1), 3), 4), 5), 6), 8)	I, II,	<b>I. 2</b> wyjaśnia, czym zajmuje się inżynieria genetyczna, oraz podaje przykłady jej zastosowania; wyjaśnia, co to jest „organizm genetycznie zmodyfikowany (GMO)” i „produkt GMO”; <b>I. 4</b> przedstawia potencjalne korzyści i zagrożenia płynące ze stosowania roślin transgenicznych w rolnictwie oraz transgenicznych zwierząt w badaniach laboratoryjnych i dla celów przemysłowych;	Praca w grupach
<b>Dział 2 Ochrona przyrody</b>					
4.	Temat 4 <b>Czym jest różnorodność biologiczna</b>	1), 3), 4), 5), 6)	I, II, III	<b>II. 1</b> opisuje różnorodność biologiczną na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym; wskazuje przyczyny spadku różnorodności genetycznej, wymierania gatunków, zanikania siedlisk i ekosystemów; <b>Zalecane wycieczki.</b> Uczeń: 3) na wycieczce do najbliższej położonego obszaru chronionego zapoznaje się z problematyką ochrony ekosystemów.	wycieczka