



HARMONOGRAM
ROK SZKOLNY 2018/2019

PRZEDMIOT chemia

ETAP EDUKACYJNY - ponadgimnazjalny

ZAPLANOWANA LICZBA GODZIN 46

I grupa

II grupa

Projekt (zajęcia razem) 5h

NAUCZYCIEL Danuta Stefańska

L.p.	data	Planowany tematy	Liczba godzin	
			I grupa	II grupa
1.	26.10.2018	Systematyka zw. nieorganicznych – reakcje metali z wodą i kwasami. Szereg reaktywności metali.	3	
2.	17.11.2018	Badanie charakteru chemicznego tlenków metali i niemetalu.	3	
-	24.11.2018	Spotkanie akademickie na Uniwersytecie Gdańskim - „ Tajemnice reakcji chemicznych”		
3.	1.12.2018	Amfoteryczność tlenków i wodorotlenków. Kompleksowość związków chemicznych.	3	
-	8.12.2018	Spotkanie akademickie na Politechnice Gdańskiej „ Między teorią a praktyką”		
4.	15.12.2018	Konfiguracja elektronowa atomów i jonów jednojądrowych.	2	
5.	12.01.2019	Wiązania chemiczne – typy wiązań . Hybrydyzacja. Zapoznanie z projektem „ Smog – przyczyny i skutki”	3	
6.	26.01.2019	Teorie kwasowo-zasadowe. Iloczyn jonowy wody. Reakcje zachodzące w roztworach wodnych. Hydroliza soli.	3	
7.	2.02.2019	Reakcje utleniania-redukcji. Ogniwa galwaniczne :Volty, Daniella – budowa, zasada działania. SEM ogniwa.	3	
8.	9.02.2019	Ogniwa stężeniowe i redoks . SEM ogniwa.	3	
9.	2.03.2019	Elektroliza – kwasów, zasad i soli.	2	
10.	16.03.2019	Kinetyka i statystyka chemiczna. Szybkość reakcji chemicznej, równowaga chemiczne , stała równowagi.	3	
11.	30.03.2019	Stała i stopień dysocjacji elektrolitycznej. Prawo rozcieńczeń Ostwalda.	3	
12.	13.04.2019	Iloczyn rozpuszczalności substancji trudno rozpuszczalnych.	3	

		Projekt: Przygotowanie wniosków, analiza wyników badań zanieczyszczenia powietrza prezentacja.		
13.	27.04.2019	Efekty energetyczne reakcji. Równania termochemiczne. Entalpia reakcji.	3	
14.	11.05.2019	Związki chromu i manganu – badanie ich właściwości chemicznych.	3	
15.	25.05.2019	Wodorotlenek miedzi (II) – zastosowanie w identyfikacji : glukozy, gliceryny , białek, mocznika, amoniaku. Test „na wyjście”	3	
16.	8.06.2019	Obliczenia stechiometryczne – zastosowanie : stężeń , reakcji redoks i podstawowych wielkości .	3	

Miejscowość, data

Nowy Dwór Gdań.

Podpis nauczyciela

D. Krawiec



HARMONOGRAM

ROK SZKOLNY 2018/2019

PRZEDMIOT chemia

ETAP EDUKACYJNY gimnazjum
ZAPLANOWANA LICZBA GODZIN 40

I grupa - gimnazjum

II grupa -

Projekt 5 godziny

NAUCZYCIEL Danuta Stefańska



L.p.	data	Planowany tematy	Liczba godzin	
			I grupa	II grupa
1.	26.10.2018	Właściwości metali . Reakcje metali z woda i kwasami . Test na wstępie.	3	
2.	17.11..2018	Badanie charakteru chemicznego tlenków metali i niemetali.	3	
-	24.11.2018	Spotkanie akademickie na Uniwersytecie Gdańskim - „ Tajemnice reakcji chemicznych”		
3.	1.12.2018	Amfoteryczność tlenków i wodorotlenków. Badanie właściwości tlenków i wodorotlenków : Al., Zn, Cu	3	
-	8.12.2018	Spotkanie akademickie na UG „ Magia chemii”		
4.	15.12.2018	Wewnętrzna budowa atomu – Konfiguracja elektronowa atomów i jonów.	2	
5.	12.01.2019	Podział reakcji chemicznych. Reakcje utleniania i redukcji – zapis elektronowy. Zapoznanie z projektem „ Smog – przyczyny i skutki”	3	
6.	26.01.2018	Teorie kwasowo- zasadowe. Kwasy i zasady w teorii Arrheniusa i Brensteda. Odczyn - skala pH.	3	
7.	2.02.2019	Wielkości wykorzystywane w obliczeniach stechiometrycznych : mol, stała Avogadra, masa molowa, objętość molowa. Molowa interpretacja równań chemicznych.	3	
8.	9.02.2019	Roztwory wodne. Stężenia – procentowe, molowe roztworu.	3	
9.	2.03.2019	Reakcje w roztworach wodnych. Zobojętniania, strącania i zaniku osadu, redoks - związków Mn, Cr	3	

10.	16.03.2019	Węglowodory nasycone i nienasycone – reakcje charakterystyczne- substytucja, addycja. Węglowodory aromatyczne – benzen.	3
11.	30.03.2019	Alkohole mono i polihydroksylowe. Właściwości etanolu i gliceryny.	3
12.	13.04.2019	Projekt : Przygotowanie wniosków, analiza wyników badań zanieczyszczenia powietrza prezentacja.	3
13.	11.05..2019	Wodorotlenek miedzi (II) – zastosowanie w identyfikacji : glukozy, gliceryny , białek, mocznika. Białka – budowa i właściwości – reakcje ksantoproteinowa, denaturacja, wysalanie. Test „na wyjście”	3
14.	25.05.2019	Metodyka rozwiązywania zadań . Podsumowanie spotkań – analiza, wnioski.	2

Miejscowość, data

Nawy Dobre Gol

Podpis nauczyciela

D. Krawczyk