

## Spis treści

Streszczenie .....	7
Summary .....	8
<b>Wstęp</b> .....	9
<b>1. Zarys budowy geologicznej Beskidu Sądeckiego</b> .....	11
1.1. Historia badań geologicznych i geochemicznych .....	12
1.2. Najważniejsze jednostki litostratygraficzne .....	12
1.3. Tektonika .....	24
1.4. Kotlina Sądecka .....	25
<b>2. Materiał i metodyka badań geochemicznych na obszarze Beskidu Sądeckiego</b> ...	29
2.1. Materiał badań .....	29
2.1.1. Skały .....	29
2.1.2. Gleby .....	32
2.1.3. Rośliny .....	32
2.1.4. Wody powierzchniowe .....	34
2.2. Metodyka badań .....	35
2.2.1. Pomiar pH .....	35
2.2.2. Wymywalność wodna kationów .....	35
2.2.3. Wymywalność wodna anionów .....	35
2.2.4. Ekstrakcja pierwiastków stężonym kwasem .....	35
2.2.4.1. Skały .....	35
2.2.4.2. Gleby .....	36
2.2.4.3. Rośliny .....	36
2.2.5. Badania składu mineralnego skał .....	36
2.2.6. Badania składu chemicznego .....	36
2.2.6.1. Skały .....	36
2.2.6.2. Wody powierzchniowe .....	36
<b>3. Geochemiczna charakterystyka wydziałów litologicznych Beskidu Sądeckiego – omówienie wyników badań</b> .....	38
3.1. Podjednostka krynicka .....	46
3.1.1. Pierwiastki główne .....	47

3.1.2. Pierwiastki podrzędne .....	48
3.1.3. Pierwiastki śladowe .....	54
3.1.4. Analiza fazowa skał pelitycznych .....	56
3.2. Podjednostka sądecka (bystrzycka) .....	62
3.2.1. Pierwiastki główne .....	63
3.2.2. Pierwiastki podrzędne .....	65
3.2.3. Pierwiastki śladowe .....	68
3.2.4. Analiza fazowa skał pelitycznych .....	71
3.3. Kotlina Sądecka .....	75
3.4. Porównanie jednostek .....	84
<b>4. Geowskaźniki i ich statystyczna charakterystyka .....</b>	<b>88</b>
4.1. Kryterium wyboru geowskaźników .....	88
4.2. Charakterystyka środowisk sedymentacyjnych za pomocą geowskaźników .....	90
4.3. Zależności pomiędzy geowskaźnikami .....	98
4.3.1. Korelacja .....	99
4.3.2. Analiza skupień i PCA .....	100
<b>5. Geochemiczna ocena zmienności lokalnej względem zmienności regionalnej ...</b>	<b>106</b>
5.1. Ocena jakości badań geochemicznych .....	108
5.2. Zmienność lokalna a zmienność regionalna .....	123
5.2.1. Zbiór kontrolny .....	124
5.2.2. Zbiór porównawczy .....	125
5.2.3. Zbiór podstawowy .....	130
5.3. Porównanie zmienności występowania pierwiastków w roślinach i glebach .....	132
<b>6. Wpływ uwarunkowań geologicznych na środowisko .....</b>	<b>138</b>
6.1. Skały – wody powierzchniowe .....	139
6.2. Skały – gleby .....	141
6.3. Skały – gleby – rośliny .....	143
<b>7. Wnioski .....</b>	<b>147</b>
Literatura .....	149