

1. Pochodzenie i klasyfikacja zasobów przyrodniczych

1.1. Rozwój cywilizacji człowieka a korzystanie z zasobów Ziemi

1.2. Czy zasoby naturalne Ziemi mogą ulec wyczerpaniu?

1.2.1. Koncepcja bezgranicznie optymistyczna: zasoby naturalne są nieskończone i nieograniczone

1.2.2. Wariant pesymistyczny: zasoby naturalne są skończone, a więc ulegną wyczerpaniu (statyczna teoria zasobów naturalnych)

1.2.3. Wariant optymistyczny: zasoby naturalne są nieskończone, lecz ograniczone (teoria dynamiczno-rimkcyjnalna)

1.3. Definicja zasobów naturalnych

1.4. Podział zasobów naturalnych

Literatura

2. Nicwyczerpywalne zasoby środowiska przyrodniczego

2.1. Zasoby niezmiennic mimo użytkowania

2.1.1. Energia Słońca

2.1.2. Bnergia wiatru

2.1.3. Energia wnętrza Ziemi (energia geotermalna)

2.1.4. Energia wód morskich

2.1.5. Synteza jądrowa

2.2. Zasoby ulegające przekształceniu wskutek użytkowania

2.2.1. Powietrze atmosferyczne

2.2.2. Wody morskie i oceaniczne

Literatura

3. Odnawialne zasoby środowiska przyrodniczego

3.1. Zasoby potencjalnie w pełni odnawialne

3.1.1. Wody powierzchniowe i podziemne

3.1.2. Zasoby biotyczne (świat roślin i zwierząt)

3.2. Zasoby częściowo odnawialne

3.2.1. Gleby

3.2.2. Krajobraz naturalny i kulturowy

Literatura

4. Geneza, formy występowania i eksploatacja złóż zasobów nieodnawialnych

4.1. Rozproszenie i nagromadzenia pierwiastków w litosferze

4.2. Powstawanie i budowa złóż kopalin

4.2.1. Procesy ztożotwórcze i genetyczna klasyfikacja złóż

4.2.2. Forma i budowa złóż

4.3. Klasyfikacja zasobów kopalin

4.3.1. Klasyfikacja zasobów kopalin pod względem stopnia rozpoznania złóż

4.3.2. Klasyfikacja zasobów kopalin pod względem opłacalności eksploatacji

4.3.3. Międzynarodowe klasyfikacje zasobów kopalin

4.4. Metody eksploatacji złóż kopalin i wpływ eksploatacji na środowisko

4.4.1. Górnictwo odkrywkowe

4.4.2. Górnictwo podziemne

4.4.3. Eksploatacja metodami otworowymi

Literatura

5. Surowce energetyczne

5.1. Torf

5.1.1. Kierunki i hisioria wykorzystania

5.1.2. Powstawanie torfowisk i charakterystyka torfów

5.1.3. Rozmieszczenie torfowisk i zasoby torfów

5.2. Węgiel brunatny i kamienny

5.2.1. Historia i kierunki wykorzystania

5.2.2. Powstawanie i charakterystyka węgla

5.2.3. Petrograficzne i gospodarcze klasyfikacje węgla

5.2.4. Charakterystyka, rozmieszczenie i zasoby złóż węgla na świecie

5.2.5. Zasoby i złoża węgla w Polsce

5.3. Ropa naftowa

5.3.1. Historia i kierunki wykorzystania

5.3.2. Charakterystyka chemiczna i techniczna ropy naftowej

5.3.3. Powstawanie ropy naftowej i gazu ziemnego

5.3.4. Charakterystyka, rozmieszczenie i zasoby złóż ropy naftowej na świecie

5.3.5. Zasoby i złoża ropy naftowej w Polsce

5.4. Gaz ziemny

5.4.1. Historia i kierunki wykorzystania

5.4.2. Charakterystyka chemiczna i techniczna gazu ziemnego

5.4.3. Powstawanie złóż gazu ziemnego

5.4.4. Rozmieszczenie i zasoby złóż gazu ziemnego na świecie

5.4.5. Zasoby i złoża gazu ziemnego w Polsce

5.4.6. Gaz łupkowy

5.4.7. Metan pokładów węgla

5.4.8. Uran

Literatura

6. Zasoby i eksploatacja rud metali

6.1. Rudy żelaza

6.1.1. Znaczenie i zastosowanie żelaza

6.1.2. Minerale i budowa złóż żelaza

6.1.3. Wydobycie i przeróbka rud żelaza w Polsce i na świecie

6.1.4. Elementy metalurgii żelaza i stali

6.1.5. Produkcja żelaza oraz stali na świecie i w Polsce

6.1.6. Problemy środowiskowe towarzyszące eksploatacji i przetwarzaniu rud żelaza

6.1.7. Perspektywy na przyszłość

6.2. Minerale i rudy miedzi

6.2.1. Znaczenie i zastosowanie miedzi

6.2.2. Minerale i budowa złóż miedzi

6.2.3. Produkcja miedzi na świecie

6.2.4. Zasoby i eksploatacja rud miedzi w Polsce

6.2.5. Przetwarzanie rud miedzi

6.2.6. Oddziaływanie górnictwa i przetwórstwa miedzi na środowisko

6.3. Minerale i rudy cynku oraz ołowiu

6.3.1. Znaczenie i zastosowanie cynku oraz ołowiu

6.3.2. Minerale oraz budowa złóż cynku i ołowiu

6.3.3. Polskie złoża cynku i ołowiu

6.3.4. Wpływ górnictwa cynku i ołowiu na środowisko.

Tereny pogalmanowe

6.4. Minerale i rudy niklu

6.4.1. Znaczenie i zastosowanie niklu

6.4.2. Minerale i budowa złóż niklu

6.4.3. Zasoby i eksploatacja niklu w Polsce

6.5. Minerale i rudy chromu

6.5.1. Znaczenie i zastosowanie chromu

6.5.2. Minerale i budowa złóż chromu

6.5.3. Eksploatacja rud chromu na świecie

6.5.4. Występowanie rud chromu w Polsce

6.6. Minerale i rudy ważniejszych metali pospolitych: glinu i manganu

6.6.1. Mangan

6.6.2. Glin

6.7. Minerale i rudy innych ważniejszych metali rzadkich: kobaltu, cyny oraz arsenu

6.7.1. Kobalt

6.7.2. Cyna

6.7.3. Arsen

6.7.4. Rtuć

6.8. Metale specjalne

6.8.1. Metale szlachetne

6.8.2. Metale rzadkie

6.8.3. Lantanowce i ren

Literatura

7. Surowce chemiczne

7.1. Siarka

7.1.1. Złoże siarki elementarnej

7.1.2. Występowanie i eksploatacja siarki rodzimej w Polsce

7.1.3. Oddziaływanie eksploatacji siarki na środowisko

7.1.4. Produkcja siarki na świecie

7.2. Sól kamienna

7.2.1. Złoże soli kamiennej

7.2.2. Eksploatacja soli kamiennej

7.3. Sole potasowe i potasowo-magnezowe

7.4. Saletry

7.5. Złoże apatytów i fosforytów

Literatura

8. Zasoby i eksploatacja surowców skalnych

8.1. Surowce skalne zwarte

8.1.1. Kamienie łamane i bloczne (dawniej drogowe i budowlane)

8.1.2. Łupki metamorficzne

8.1.3. Wapienie i margle przeznaczone dla przemysłu cementowego i wapienniczego

8.1.4. Dolomity

8.1.5. Gipsy i anhydryty

8.1.6. Kreda

8.2. Surowce ilaste

8.2.1. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

8.2.2. Gliny ceramiczne

8.2.3. Gliny ogniotrwałe

8.2.4. Surowce kaolinowe

8.3. Surowce skalne okruczowe

8.3.1. Naturalne kruszywapiaszczysto-żwirowe,

8.3.2. Piaski formierskie

8.3.3. Piaski szklarskie

8.3.4. Piaski podsadzkowe

Literatura

9. Eksploatacja i ochrona zasobów naturalnych w warunkach zrównoważonego rozwoju

9.1. Istota i aspekty prawne polityki zrównoważonego rozwoju

9.2. Ochrona kopalni i zasobów wodnych

9.3. Racjonalna gospodarka odpadami i recykling surowców

9.4. Alternatywne źródła energii

9.5. Zrównoważony rozwój a rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo

9.6. Ochrona krajobrazu, siedlisk przyrodniczych i organizmów żywych

Literatura