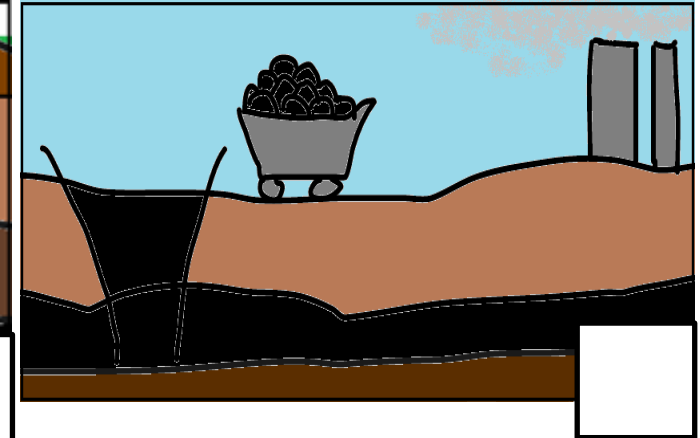
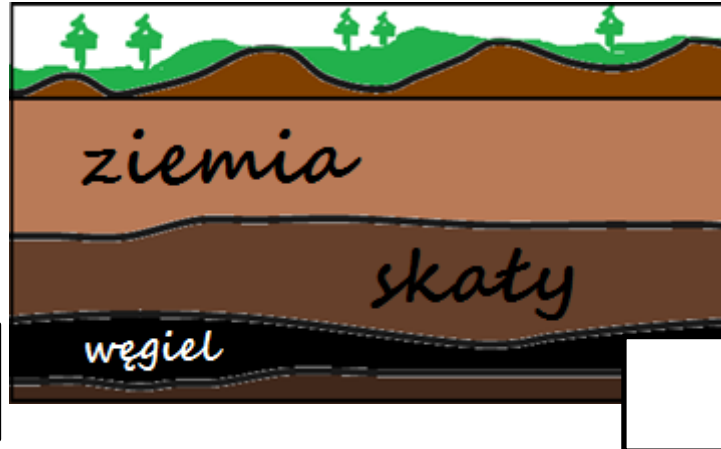
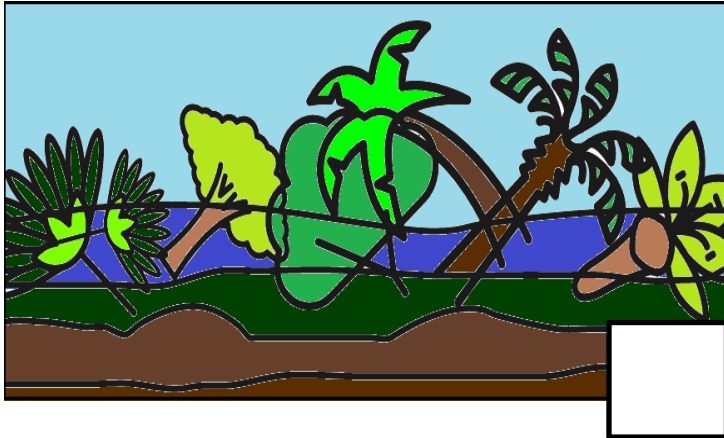


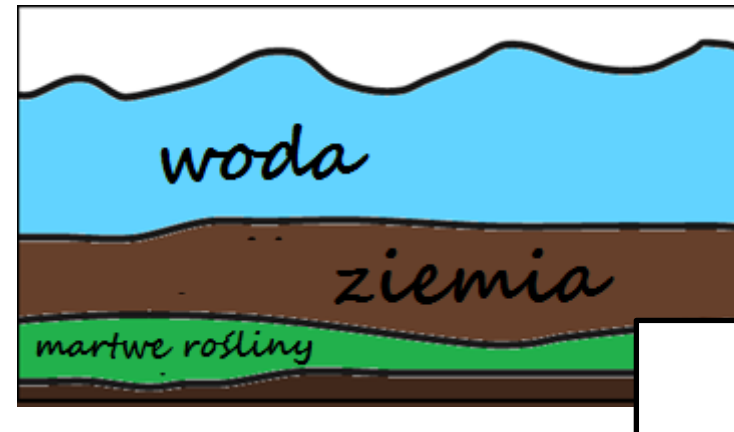
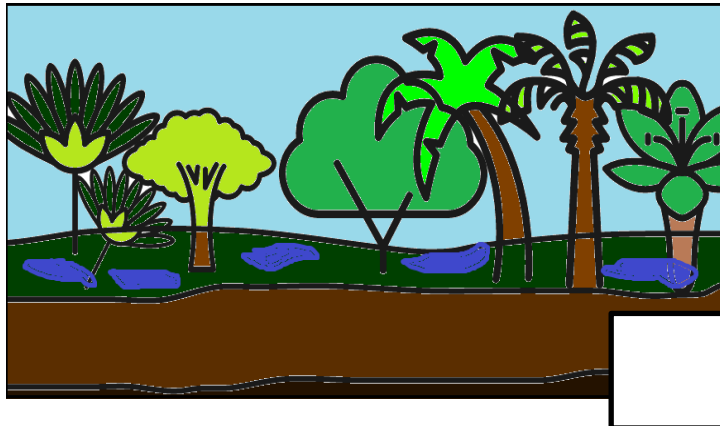
HISTORIA WĘGLA

Ułóż obrazki według kolejności. Następnie do każdego z nich dopasuj tekst, żeby zobaczyć, jak powstał węgiel:



Z powodu wysokich ciśnień i temperatur szczątki roślin stopniowo zmieniły się w węgiel.

OBRAZEK
NUMER:



Kiedy olbrzymie rośliny obumierały, wpadały do mokradeł i zaczynały się tam rozkładać.

OBRAZEK
NUMER:

Obecnie węgiel wydobywany jest w kopalniach i transportowany do elektrowni na cały świat.

OBRAZEK
NUMER:

Miliony lat temu klimat był gorący, tropikalny. Dlatego też na podmokłych terenach szybko rosły gigantyczne rośliny.

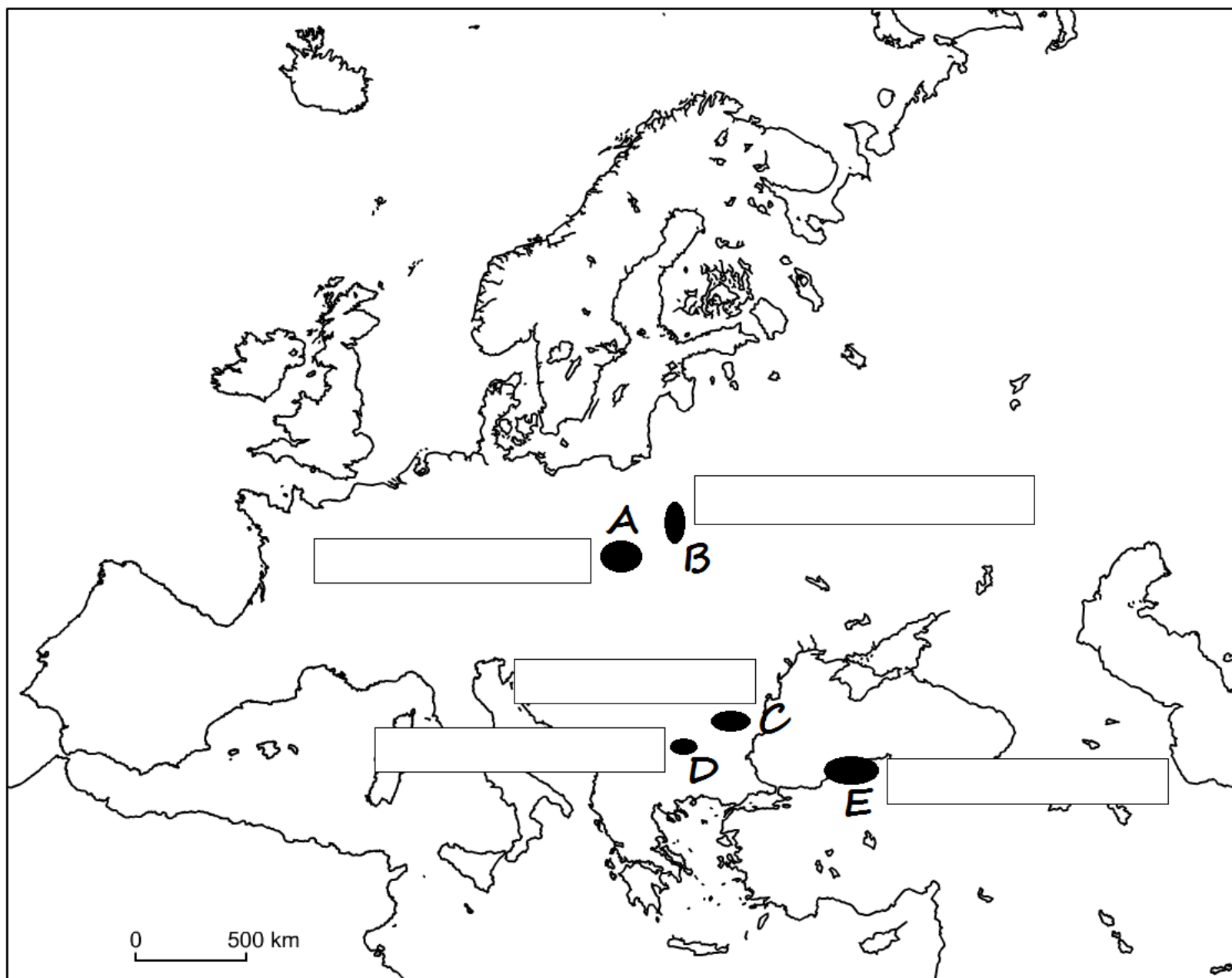
OBRAZEK
NUMER:

Rośliny pozostały pod warstwą ziemi, skał i wody przez wiele milionów lat.

OBRAZEK
NUMER:

ZŁOŻA WĘGLA KAMIENNEGO W NASZYCH KRAJACH:

Podpisz, korzystając z atlasu, te złoża węgla. Następnie zapisz litery przy nazwach złóż i dorysuj flagę kraju, na terenie którego się znajdują:



Litera	Zagłębie	Flaga
	Zagłębie Dobrudży	
	Zagłębie Górno-śląskie	
	Zagłębie Sofijskie	
	Zagłębie Zonguldak	
	Zagłębie Lubelskie	

WADY I ZALETY WĘGLA jako źródła energii

Przestudiuj te argumenty. Zadecyduj, czy prezentują zalety, czy też wady, wstawiając znaki + lub – w ramkach:

☐ Węgiel znajduje się w wielu miejscach na świecie.

Spalanie węgla uwalnia gazy cieplarniane. ☐

☐ Wydobywanie węgla wymaga budowania kopalń.

Praca górników jest niebezpieczna, zdarzają się wypadki. ☐

Węgiel nie jest drogi. ☐

Spalanie węgla zanieczyszcza powietrze. ☐

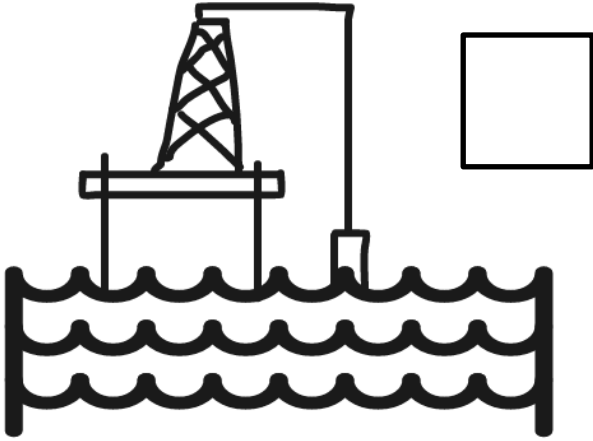
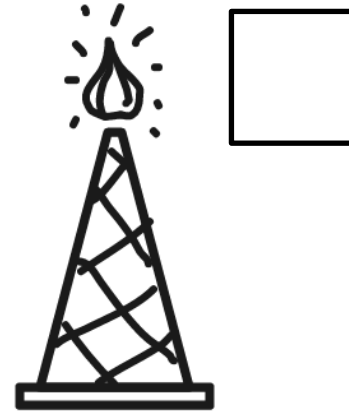
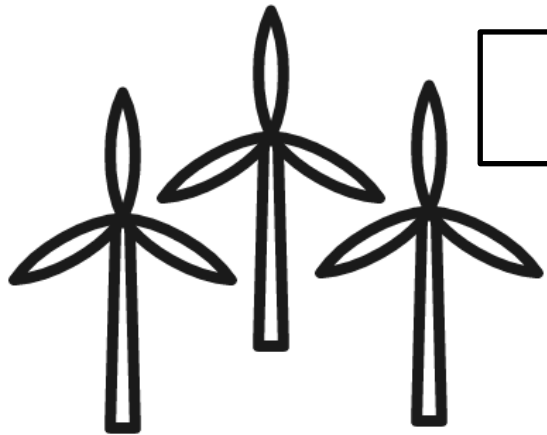
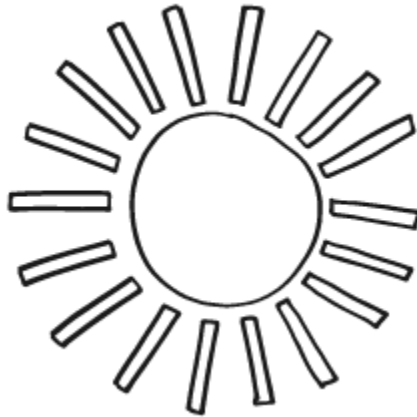
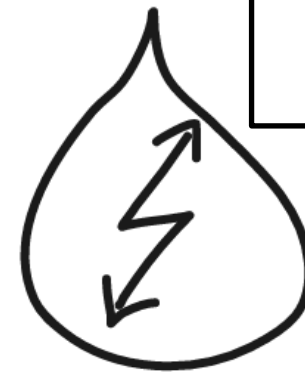
☐ Węgiel łatwo przewozić.

Węgla wystarczy jeszcze na około 100 lat. ☐

Węgiel jest nieodnawialnym źródłem energii. ☐

ŹRÓDŁA ENERGII ZASTĘPUJĄCE WĘGIEL

Istnieją różne inne źródła energii, które mogą zastąpić węgiel przy jej produkcji. Przyjrzyj się obrazkom i dopasuj do nich nazwy tych źródeł. Potem zdecyduj, które źródła są odnawialne (O), a które nieodnawialne (N):

☐☐☐☐☐☐

URAN

WIATR

GAZ ZIEMNY

SŁOŃCE

ROPA

WODA

R

N

JAK DZIĘKI WĘGLOWI POWSTAJE ENERGIA

Przeczytaj zdania na temat tego, co dzieje się w elektrowni węglowej. Następnie uporządkuj etapy produkcji energii według kolejności:

Ciepło z płonącego węgla zamienia wodę w parę wodną.

☐

Turbiny napędzają generatory.

☐

Węgiel jest spalany.

☐

Generatory produkują energię.

☐

Para wodna rozszerza się i wprawia w ruch turbiny.

☐

Para schładza się i zamienia z powrotem w wodę.

☐