

## KARTA PRACY

### Zmiany klimatyczne i ich wpływ na bioróżnorodność Morza Bałtyckiego

**MODUŁ V:** Ranking zagrożeń dla bioróżnorodności Morza Bałtyckiego

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** szkoła ponadpodstawowa (OzNI)

#### Zadanie 1

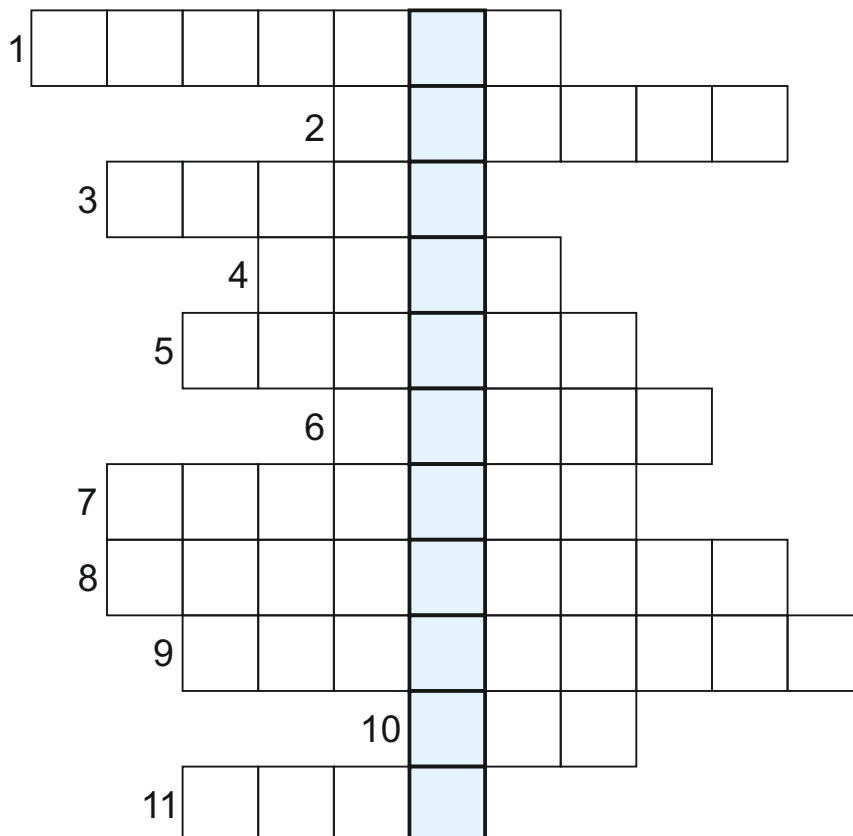
Połącz w pary przejawy zmian klimatycznych na świecie i w rejonie Morza Bałtyckiego z ich konsekwencjami.

topnienie lodowców	zagrożenie dla małży i raf koralowych
spadek zasolenia mórz	zniknięcie nerpy i birginiaka z Bałtyku
wzrost kwasowości wód	uwolnienie metanu i bakterii glebowych
zmniejszenie pokrywy lodowej	zanik rzek
rozmarzanie wiecznej zmarzliny	kłopoty z rozrodem dorsza

## Zadanie 2

Dopasuj wyrazy z ramki do ich opisów pod numerami od 1 do 11 poniżej krzyżówki i wpisz w odpowiednie miejsce w diagramie.

KLIMAT WĘGLA ATMOSFERA NERPA DŁUGOŚĆ WYŻ ZASOLENIE  
WODA ZAKWIT ENERGIA GAZY



1. Cecha fali świetlnej decydująca o tym, czy jest ona pochłaniana przez gazy cieplarniane.
2. Ogół zjawisk pogodowych na danym obszarze w dłuższym czasie.
3. Bałtycki ssak, którego zmiany klimatyczne dotkną w największym stopniu.
4. Jej obieg w przyrodzie ma kluczowe znaczenie (także dla zmian klimatu).
5. Intensywny rozwój fitoplanktonu spowodowany podwyższeniem temperatury.
6. Jeden z gazów cieplarnianych to dwutlenek....
7. Pochodząca ze Słońca praktycznie nie jest absorbowana w ziemskiej atmosferze.
8. Jego zmniejszenie poniżej 7 PSU w Bałtyku może być spowodowane m.in. ociepleniem klimatu.
9. Otaczająca Ziemię mieszanina gazów.
10. ... Azorski – kształtuje klimat nad Bałtykiem.
11. ... szklarniowe, pochłaniają promieniowanie odbite od powierzchni Ziemi.

### Zadanie 3

Zmiany klimatyczne w rejonie Morza Bałtyckiego najprawdopodobniej będą miały wpływ na wiele żyjących w nim organizmów. Poniżej ukryły się nazwy pięciu takich gatunków.

Wykorzystując szyfr z zastosowaniem kształtów zapisz rozwiązania.

Nazwy ukryte w szyfrze to organizmy żyjące w Morzu Bałtyckim, na które duży wpływ ma klimat.

A	Ą	B	C	Ć	D	E	E	F	G	H	I	J	K	L	Ł

M	N	Ń	O	Ó	P	R	S	Ś	T	U	W	Y	Z	Ż	Ź

1. (kaczka)

2. (ryba)

3. (skorupiak)

4. (skorupiak)

5. (foka)

## Zadanie 4

Korzystając z pomocy Ottendorfa (wers/wyraz/litera) i poniższego tekstu, złam szyfr i napisz, co oznacza powstałe hasło.

*Zmiany klimatu nie są zjawiskiem nowym, występują one na naszej planecie od samego jej powstania, czyli od około 4,6 miliarda lat. Klimat kształtują takie czynniki jak: aktywność Słońca, lokalne zmiany nasłonecznienia, kształt i położenie kontynentów, aktywność wulkaniczna, skład atmosfery czy prądy oceaniczne. Wpływają one na jego oziębienie lub ocieplenie.*

*Wiemy, że wieki IX–XIII były okresem „średniowiecznego ocieplenia klimatu”, gdy Wikingowie zasiedlili Grenlandię. Z kolei wieki XV–XVIII to czas „małej epoki lodowcowej”, kiedy to na środku Morza Bałtyckiego budowano sezonowe karczmy.*

### PRZYKŁAD: 8/3/6 (wers/wyraz/litera)

Szukana litera to litera „g”, która jest zaznaczona w tekście powyżej na żółto.  
Litera „g” jest z ósmego wersu, trzeciego wyrazu i jest szóstą literą w tym wyrazie.

8/3/6    5/6/6    1/1/1    3/5/4  
           

10/2/1    5/3/2    8/1/1    2/6/4    1/9/2    8/5/2    3/3/5    4/3/1    6/2/1    7/3/1    4/1/7  
                                       

.....

.....

.....

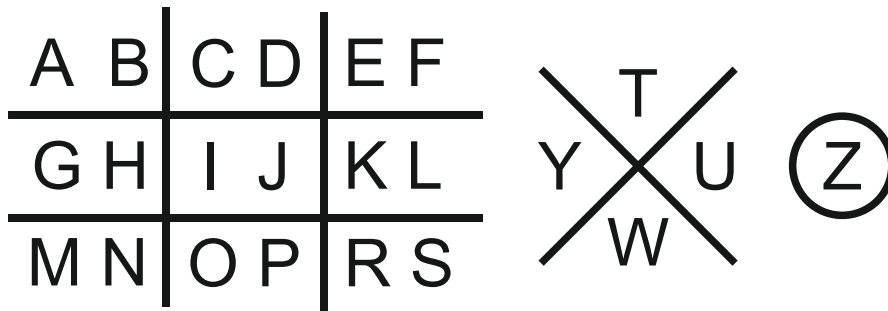
.....

.....

### Zadanie 5

Atmosfera ziemiska jest niemal przezroczysta dla promieniowania słonecznego i niemal nieprzezroczysta dla promieniowania termicznego.

To ostatnie jest w niej zatrzymywane poprzez tzw. gazy cieplarniane (szklarniowe). Nazwy trzech z nich ukryły się poniżej, spróbuj je rozszyfrować.



.....

.....



.....