



Sprawdzian szóstoklasisty

Szóstoklasisto! Dziś drukujemy próbny test po podstawówce przygotowany przez ekspertów „Gazety”. Podobny napiszesz w kwietniu. Sprawdź, czego jeszcze musisz się nauczyć

Czas pracy: 60 minut

Lód

Tekst 1

Arktyka bez lodu?

W amerykańskim Narodowym Centrum Śniegu i Lodu w Boulder w Kolorado naukowcy obstawiają zakład: czy we wrześniu z bieguna północnego zniknie cały lód. - Zakłady na „tak” i na „nie” rozkładają się równiutko - śmieje się Mark Serreze zatrudniony w Centrum na stanowisku starszego badacza.

Odwiłz w biegunie

Od dawien dawna Arktyka żyje w rytmie dwóch przesileń - marcowego maksimum i wrześniowego minimum. W marcu, kiedy nasza półkula zaczyna wychodzić z zimowych mrozków, lodowisko skuwające Morze Arktyczne osiąga największe rozmiary. W tym roku rozrastająca się przez całą zimę biała powłoka pokryła ponad 15 mln km² wód opływających biegun północny. Twardym mostem połączyła się sobą trzy kontynenty: Europę, Amerykę i Azję.

Zimą lód nie tylko zdobywa nowe terytoria, ale - co ważniejsze - puchnie. Dzięki temu powstaje gruba na 5-6 m wielosezonowa powłoka zdolna przetrwać letnie miesiące. A we wrześniu, kiedy arktyczna biel kurczy się do minimalnych rozmiarów, wielosezonowy lód staje się ostatnią reductą*, jądrem, wokół którego zimą odbuduje się powłoka pokrywająca całą Arktykę. Tak przynajmniej było do tej pory.

Z danych, którymi dysponują naukowcy z Boulder, wynika bowiem, że od 1978 r., kiedy obejmowała 16,5 mln km², zimowa powłoka lodowa Arktyki kurczy się średnio o 44 tys. km² na rok.

Podobny trend widać latem. 16 września zeszłego roku lodowa powłoka arktyczna osiągnęła historyczne minimum - 4,13 mln km². Tak mikroskopijnej kry nie obserwowano w Arktyce od rozpoczęcia pomiarów satelitarnych 30 lat temu. Wcześniej było rekord z września roku 2006 został pobity aż o 1,19 mln km²!

Dlaczego króluje cienizna

Z roku na rok zmniejsza się też grubość arktycznego lodu, co osłabia całą powłokę. Lód wielosezonowy zajmuje dziś ledwie skrawek morza. Króluje krucha kra jednoroczna, cienka na trzy metry, a często ledwie na jeden metr. Kiedyś każdego arktycznego lata zniknęło około połowy powłoki lodowej uformowanej zimą. Zeszłego lata rozplynęła się prawie cała.

Gdzie szukać winnego? - Odwiłz w Arktyce to prawdziwy symbol globalnego ocieplenia

- uważa Mark Serreze. I nie będziemy w stanie jej powstrzymać, nawet jeśli zaraz zmniejszymy emisję gazów cieplarnianych uwalnianych do atmosfery, głównie podczas spalania paliw kopalnych - ropy, węgla i gazu. A na to się zresztą mimo wysiłków Unii Europejskiej nie zapowiada.

Naukowcy od dawna podkreślają, że Arktyka jest jednym z regionów ziemi najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu. Bo podczas gdy biały lód odbija prawie całe promieniowanie słoneczne, ciemne morze pochłania je bardzo chętnie. Mniejsza kra wokół bieguna północnego oznacza coraz szybszą degradację powłoki lodowej. Przypomina to węże, który zjada swój własny ogon.

Dlatego Arktyka ciągle zaskakuje naukowców. Ciężko im przewidzieć, co się tam stanie. - Jeszcze kilka lat temu uważaliśmy, że lód zniknie z bieguna północnego któregoś lata pomiędzy rokiem 2050 a 2100 - mówi Serreze. - Ostatnio zrewidowaliśmy nasze szacunki i mówiliśmy o roku 2030. Dzisiaj sądzimy, że dojdzie do tego dużo wcześniej.

.....

Klimat się zmienia i jak zawsze jedni na tym przegrają, a inni wygrają. Na Dalekiej Północy straty poniosą niektóre gatunki zwierząt. Tragizny może być los niedźwiedzia polarnego wyspecjalizowanego w polowaniach na foki wychylające się spod kry dla zacierpnięcia powietrza. Ciężko będzie narwalowi**, który jest specjalistą w łowach pod krą. Kiedy ta zniknie, jego terytorium stanie otworem dla innych drapieżników.

W przypadku ludzi wielkich zagrożeń spowodowanych ociepleniem Arktyki nie widać. Do zmiany stylu życia zostaną pewnie zmuszeni niektórzy Inuici (zwani też Eskimosami) nadal prowadzący tradycyjny myśliwski tryb życia (polują m.in. na narwale). Ale za to ocieplenie otworzy nowe, szybsze morskie szlaki handlowe. Zyskamy też dostęp do surowców naturalnych (ropy, gazu i prawdopodobnie - metali i kamieni szlachetnych) ukrytych pod dnem Morza Arktycznego. ◊

*reducta - umocniony punkt w linii obrony, zwykle wysunięty w kierunku nieprzyjaciela

**narwal - niewielki wibryl z charakterystycznym spiralnym ciosem

NA PODSTAWIE: T. ULANOWSKI, „GAZETA WYBORCZA” (02.07.2008)

Zadania od 1. do 12. odnoszą się do tekstu I.

1. O co złożyli się naukowcy z Boulder?

- A. Globalne ocieplenie rozpuści lód w Arktyce.
- B. Czy w przyszłości lód z Arktyki zupełnie zniknie.
- C. Czy lód zniknie z Arktyki już w lecie 2008 r.
- D. Czy razem z lodem z Arktyki znikną zwierzęta.



2. Co jest centralnym miejscem Arktyki?

- A. Narodowe Centrum Śniegu i Lodu w Boulder.
- B. Biegun południowy.
- C. Biegun północny.
- D. Morze Arktyczne.

3. Co się dzieje z pokrywą lodową Arktyki pod przesileniu marcowym?

- A. Przestaje się zwiększać.
- B. Zaczyna się zmniejszać.
- C. Przestaje się zmniejszać.
- D. Zaczyna się zwiększać.

4. Jaką najmniejszą powierzchnię lodu odnotowano w Arktyce?

- A. 1,19 mln km²
- B. 15 mln km²
- C. 16,5 mln km²
- D. 4,13 mln km²

5. Lód w Arktyce jest obecnie poważnie zagrożony, ponieważ

- A. zmniejsza się powierzchnia lodu wielosezonowego.
- B. latem znika lód, który zdołał się odbudować zimą.
- C. lód jednoroczny ma zaledwie od 1 do 3 m grubości.
- D. lód jednoroczny odbudowuje się wokół wielosezonowego.

6. Co prawdopodobnie jest przyczyną zagrożenia lodu w Arktyce?

- A. Coraz bardziej wydłużające się lato i krótsza zima.
- B. Częste wyprawy polarne niszczące powłokę lodową.
- C. Ekspansja człowieka w celu zdobycia ropy naftowej.
- D. Zmiana klimatu spowodowana globalnym ociepleniem.

7. To, co się dzieje w Arktyce, przypomina węże zjadającego własny ogon, ponieważ

- A. im mniej jest lodu, tym szybciej go ubywa.
- B. lód odbija prawie całe promieniowanie słoneczne.
- C. Arktyka jest jak wąż wrażliwa na zmianę klimatu.
- D. w Arktyce węże potrzebują do życia lodu.

8. Zniknięcie lodu w Arktyce będzie miało najgorsze skutki dla

- A. fok.
- B. niedźwiedzi.
- D. narwali.
- C. Eskimosów.

9. Sprzed ostatniej części artykułu usunięto tytuł (wykropkowane miejsce). Który?

- A. Zmiana klimatu
- B. Znikający lód
- C. Straty i zyski
- D. Same korzyści

10. Jaką ogólną odpowiedź na tytułowe pytanie daje treść artykułu?

- A. To całkiem wykluczone.
- B. To możliwe bardzo szybko.
- C. To obecnie raczej niemożliwe.
- D. To możliwe w odległym czasie.

11. Jaki cel mają zamieszczone pod artykułem przypisy?

- A. Objaśniają znaczenia użytych w tekście trudnych wyrazów.
- B. Wyjaśniają stosunek autora do opisanych w tekście zjawisk.
- C. Zawierają poglądy odmienne od wyraźnych w tekście.
- D. Są informacjami dodatkowymi, niezwiązanymi z tekstem.

- 12. Skąd pochodzi artykuł?**
A. Z książki naukowej.
B. Z poradnika ekologicznego.
C. Z przewodnika polarnego.
D. Z prasy codziennej.

- 13. Ktoś powiedział, że uczyony zajmujący się lodem to glaciolog. Gdzie można to sprawdzić?**
A. Tylko w fachowej książce poświęconej nauce o lodzie.
B. W encyklopedii powszechnej.
C. W słowniku języka polskiego.
D. W bibliotecznym katalogu alfabetycznym pod literą „g”.

Tekst II

Arktyka, region wokół północnego bieguny geograficznego w strefie polarnej i subpolarnej obejmujący prawie w całości Ocean Arktyczny z wyspami oraz północną część Eurazji i Ameryki Północnej. Powierzchnia 21 mln km², granice Arktyki jako krainy geograficzno-przyrodniczej wyznacza zarys izoterm lipca wynoszącej na lądzie 10°C, a na morzu 5°C; przebieg tej izotermi na lądzie zbiega się z linią południowych obrzeży strefy tundry.

HTTP://ENCYKLOPEDIA.PWN.PL/HASLO.PHP?ID=4019356

Zadania od 14. do 16. odnoszą się do tekstu II.

- 14. Powierzchnia Arktyki jest równa (1 ha = 10 000 m²)**
A. 2 100 000 000 ha.
B. 210 000 000 ha.
C. 21 000 000 ha.
D. 2 100 000 ha.

- 15. Łądy stanowią 10/21 powierzchni Arktyki. Jaką powierzchnię zajmują łądy Arktyki?**
A. 11 000 000 km²
B. 10 000 000 km²
C. 1 100 000 km²
D. 1 000 000 km²

- 16. Aby temperaturę podaną w stopniach Celsjusza (°C) wyrazić w stopniach Fahrenheita (°F), należy liczbę stopni Celsjusza pomnożyć przez 1,8 i dodać 32. Ile stopni Fahrenheita ma izoterma lipca na lądzie Arktyki?**
A. 18 B. 40 C. 41 D. 50

- 17. Najstarsze wieści o Arktyce pochodzą od Greka Pyteasa z Massalii (obecnie Marsylia) z około 330 roku p.n.e., czyli**
A. z I połowy III w. p.n.e.
B. z II połowy III w. p.n.e.
C. z I połowy IV w. p.n.e.
D. z II połowy IV w. p.n.e.

Tekst III

W sobotę 7 czerwca 2008 roku o godzinie 21:42 polska wyprawa zdobyła najwyższy szczyt Arktyki Gunnbjorns Fjeld (3694 m n.p.m.). Po raz pierwszy szczyt ten zdobyli 16 sierpnia 1936 roku członkowie brytyjsko-duńskiej wyprawy Wager i Coultards.

Zadania od 18. i 19. odnoszą się do tekstu III.

- 18. Ile lat mija w 2008 roku od zdobycia po raz pierwszy Gunnbjorns Fjeld?**
A. 62 B. 64 C. 72 D. 74
- 19. Rysy wznoszą się na wysokość 2499 m n.p.m. Jaka jest różnica wysokości najwyższego szczytu Arktyki i najwyższego szczytu Polski?**
A. 1213 m B. 1205 m C. 1195 m D. 1185 m



- 20. Ile minut upływa od 21:42 do północy?**
A. 138 B. 198 C. 218 D. 222

- 22. Bryła lodu o objętości 1 dm³ waży 0,92 kg.**
a) Bryła lodu waży 46 g. Oblicz, ile cm³ ma objętość tej bryły.
b) Ile waży bryła lodu o objętości 25 cm³? Masę bryły podaj w dekaqramach.

21. Uzupełnij tabelę określeniami umieszczonymi w ramce pod tabelą.

Opis procesu zmiany stanu skupienia wody	Nazwa procesu
Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan stały	
Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan gazowy	
Przejsięcie ze stanu stałego w stan ciekły	
	sublimacja
Bezpośrednie przejsięcie ze stanu gazowego w stały	resublimacja

topnienie	parowanie	skraplanie	krzepnięcie
Bezpośrednie przejsięcie ze stanu stałego w gazowy			
Przejsięcie ze stanu gazowego w ciekły			

- 23. Napisz opowiadanie, którego akcja będzie związana z lodem. Wcześniej zapisz w punktach plan tego opowiadania.**

PLAN OPOWIADANIA

.....
.....
.....

OPOWIADANIE

.....
.....
.....

Odpowiedzi

Klucz odpowiedzi do zadań zamkniętych

Nr zadania	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Poprawna odpowiedź	C	C	B	D	A	D	A	B	C	B	A	D	C	A	B	D	D	C	C	A

SCHEMAT OCENIANIA

	Kryteria i sposób punktowania	Liczba punktów
21.	Opis procesu zmiany stanu skupienia wody	
	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan stały	krzepnięcie
	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan gazowy	parowanie
	Przejsięcie ze stanu stałego w stan ciekły	topnienie
	Przejsięcie ze stanu gazowego w ciekły	skraplanie
	Bezpośrednie przejsięcie ze stanu stałego w gazowy	sublimacja
22.a	I. Opis sytuacji z zadania - 1 pkt. Np. 1dm ³ : (0,92 kg : 46 g)	0-2
	II. Zamiana jednostek Zamiana jednostek objętości - 1 pkt. Zamiana jednostek masy - 1 pkt. Np. 1000 cm ³ : (920 g : 46 g)	
	III. Wykonanie obliczeń - 1 pkt. 1000 cm ³ : 20 = 50 cm ³	
22.b	I. Opis sytuacji z zadania - 1 pkt. Np. 92 dag : (1 dm ³ : 25 cm ³)	0-4
	II. Zamiana jednostek Zamiana jednostek objętości - 1 pkt. Zamiana jednostek masy - 1 pkt. Np. 92 dag : (1000 cm ³ : 25 cm ³) =	
	III. Wykonanie obliczeń - 1 pkt. 92 dag : 40 = 2,3 dag	
Uwagi ogólne do zadań 22.a i 22.b:		
1. Jeżeli uczeń rozwiązał zadanie inną metodą niż wskazana w schemacie punktowania, należy określić czynności równoważne do czynności wymienionych w schemacie.		
2. Za każde poprawne rozwiązanie zadania uczeń otrzymuje maksymalną liczbę punktów.		
3. Jeśli uczeń zapisuje tylko odpowiedź, to nie otrzymuje punktów.		
23.	I. Napisanie planu opowiadania odpowiadającego jego treści	0-1
	II. Pisanie na temat w formie opowiadania (dotyczy tylko opowiadania) Praca na temat, treść oryginalna, ciekawa, styl barwny, żywy - 2 pkt. Praca na temat, ale schematyczna, pozbawiona oryginalności - 1 pkt. Praca nie na temat - 0 pkt.	0-2
	III. Kompozycja (dotyczy tylko opowiadania) Bezbledna, bardzo dobrze dopasowana do treści - 2 pkt. Nieznaczne usterki kompozycyjne - 1 pkt. Kompozycja chaotyczna (balagan) - 0 pkt.	0-2

IV. Poprawność językowa (dotyczy planu i opowiadania) Dopuszczalne 2 błędy.	0-1
V. Poprawność ortograficzna (dotyczy planu i opowiadania) Do 2 błędów - 2 pkt. 3 błędy - 1 pkt.	0-2
VI. Poprawność interpunkcyjna (dotyczy planu i opowiadania) Do 2 błędów - 2 pkt. 3 błędy - 1 pkt.	0-2
Uwaga, punkty za kryteria III -VI przydzielamy tylko wtedy, gdy za kryterium II został przyznany co najmniej 1 punkt.	

Kartoteka zadań

1.	Czytanie	Wyszukiwanie informacji w tekście prasowym	1
2.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
3.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
4.	Czytanie	Wyszukiwanie informacji w tekście e prasowym	1
5.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
6.	Czytanie	Wyszukiwanie informacji w tekście prasowym	1
7.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
8.	Czytanie	Wyszukiwanie informacji w tekście prasowym	1
9.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
10.	Czytanie	Wnioskowanie na podstawie informacji w tekście prasowym	1
11.	Korzystanie z informacji	Określanie funkcji przypisu	1
12.	Korzystanie z informacji	Posługiwanie się skróconym opisem bibliograficznym pod tekstem	1
13.	Korzystanie z informacji	Wskazywanie źródła informacji	1
14.	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczących pola	1
15.	Rozumienie	Rozpoznawanie charakterystycznych cech i własności liczb	1
16.	Rozumienie	Rozpoznawanie charakterystycznych cech i własności liczb	1
17.	Rozumowanie	Umieszczanie dat w przedziałach czasowych	1
18.	Rozumowanie	Obliczanie upływu czasu między wydarzeniami	1
19.	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczące h długości	1
20.	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczących czasu	1
21.	Rozumowanie	Rozpoznawanie charakterystycznych cech i własności przemian	2
	Rozumowanie	Opisywanie sytuacji przedstawionej w zadaniu	2
22.	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	Wykonywanie obliczeń dotyczących objętości i masy	6
	Pisanie na temat w formie opowiadania		3
23.	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan stały	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan stały	2
	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan gazowy	Przejsięcie ze stanu ciekłego w stan gazowy	1
	Przejsięcie ze stanu stałego w stan ciekły	Przejsięcie ze stanu stałego w stan ciekły	2
	Przejsięcie ze stanu gazowego w ciekły	Przejsięcie ze stanu gazowego w ciekły	2