Pierwszy dzień zimy – co warto wiedzieć



W 2026 r. astronomiczna zima zaczyna się w poniedziałek 21 grudnia, ok. godz. 21:50 czasu polskiego. Wtedy następuje **przesilenie zimowe** – chwila, gdy na półkuli północnej Słońce stoi w południe najniżej nad horyzontem. Dlatego dzień jest wtedy najkrótszy, a noc najdłuższa. W Warszawie 21 grudnia Słońce wschodzi ok. 7:43, a zachodzi ok. 15:25, więc dzień trwa ok. 7 godzin 42 minuty (w Krakowie – ok. 8 godzin, w Gdańsku – ok. 7 godzin 17 minut; to obliczenia na podstawie współrzędnych miast, sprawdź swoją miejscowość w kalkulatorze). Latem, 21 czerwca, dzień w Warszawie trwa ok. 16 godzin 46 minut.

Od przesilenia dni znów robią się dłuższe – po trochu, po kilka minut. Zima to czas odpoczynku przyrody; zwierzętom i ptakom jest trudniej, ale możemy im pomóc.

Który dzień jest „pierwszym dniem zimy”? Są trzy odpowiedzi. **Astronomiczna** zima zaczyna się w chwili przesilenia (21 grudnia wieczorem). **Kalendarzowa** (umowna) – często podaje się 22 grudnia, w niektórych kalendarzach 21 grudnia. **Meteorologiczna** – 1 grudnia, bo meteorolodzy liczą pełne miesiące: zimą są grudzień, styczeń i luty. Zajęcia zaplanuj na poniedziałek 21 grudnia 2026 r. albo na wtorek 22 grudnia – to ostatni dzień nauki przed zimową przerwą świąteczną (23–31 grudnia).

Wskazówki dla nauczyciela

Przygotowanie

- Wydrukuj karty pracy (po jednej dla dziecka), szablony płatków (po jednym na dziecko i kilka zapasowych) oraz tabelę obserwacji lodu (po jednej na parę).
- Przygotuj latarkę (najlepiej LED), piłkę albo globus, 2 przezroczyste kubki z wodą, kilka kostek lodu w pojemniku termicznym (albo zamrożonych poprzedniego dnia), 2 talerzyki, zegar klasowy, nożyczki z zaokrąglonymi końcami i sznurek.
- Zajęcia przeprowadź w poniedziałek 21 albo we wtorek 22 grudnia 2026 r. – wtorek to ostatni dzień nauki przed zimową przerwą (23–31 grudnia).
- Gdy nie masz lodu, pokaż doświadczenie jako demonstrację z obrazka z karty „Lód i śnieg” i omów, co by się stało.
- W klasie I karty dzieci uzupełniają rysunkiem i pojedynczymi wyrazami; nauczyciel czyta polecenia głośno.

Zasady, które chronią dzieci

- **Bez nagród, punktów i rankingów.** Nie wybieramy „najpiękniejszego płatka” ani „najlepszej obserwacji”. Doceniamy konkretnym słowem, np. „Zauważyłaś/Zauważyłeś, że lód w cieniu topnieje wolniej – to prawdziwa obserwacja”.
- **Prawo do „pas”.** W każdej rundce można nic nie mówić. Nikt nie musi czytać na głos ani pokazywać swojej pracy.
- **Bez pytań o prywatne sprawy.** Nie pytamy, jak kto spędza przerwę świąteczną, dokąd jedzie ani jakie dostanie prezenty. Nie każdy ma ferie, śnieg za oknem czy ciepłe ubranie – obserwujemy to, co jest w klasie i wokół szkoły.
- **Wersja przyrodnicza i kulturowa.** Zajęcia dotyczą zimy w przyrodzie, w nauce i w sztuce. Boże Narodzenie ma w sklepie osobne materiały – tu o nim nie mówimy. Opowiadamy o dawnych zwyczajach jak o historii, bez obrzędów i bez rozstrzygania, w co wierzyli ludzie.

Pierwszy dzień zimy – co warto wiedzieć



W 2026 r. astronomiczna zima zaczyna się w poniedziałek 21 grudnia, ok. godz. 21:50 czasu polskiego. Wtedy następuje **przesilenie zimowe** – chwila, gdy na półkuli północnej Słońce stoi w południe najniżej nad horyzontem. Dlatego dzień jest wtedy najkrótszy, a noc najdłuższa. W Warszawie 21 grudnia Słońce wschodzi ok. 7:43, a zachodzi ok. 15:25, więc dzień trwa ok. 7 godzin 42 minuty (w Krakowie – ok. 8 godzin, w Gdańsku – ok. 7 godzin 17 minut; to obliczenia na podstawie współrzędnych miast, sprawdź swoją miejscowość w kalkulatorze). Latem, 21 czerwca, dzień w Warszawie trwa ok. 16 godzin 46 minut.

Który dzień jest „pierwszym dniem zimy”? Są trzy odpowiedzi. **Astronomiczna** zima zaczyna się w chwili przesilenia (21 grudnia wieczorem). **Kalendarzowa** (umowna) – często podaje się 22 grudnia, w niektórych kalendarzach 21 grudnia. **Meteorologiczna** – 1 grudnia, bo meteorolodzy liczą pełne miesiące: zimą są grudzień, styczeń i luty. Zajęcia zaplanuj na poniedziałek 21 grudnia 2026 r. albo na wtorek 22 grudnia – to ostatni dzień nauki przed zimową przerwą świąteczną (23–31 grudnia).

Od przesilenia dni znów się wydłużają, ale najzimniejsze tygodnie przychodzą zwykle później – w styczniu i w lutym, bo ziemia, woda i powietrze ostygają powoli. Najwcześniejszy zachód Słońca przypada jeszcze przed przesileniem (ok. połowy grudnia), a najpóźniejszy wschód – na początku stycznia.

Mit: „Zimą jest zimno, bo Ziemia jest dalej od Słońca”. **Fakt:** Ziemia jest najbliżej Słońca na początku stycznia (3 stycznia 2027 r., ok. 147,1 mln km) – a w lipcu najdalej (ok. 152,1 mln km). Pory roku wynikają z nachylenia osi Ziemi (o 23,4°): zimą promienie Słońca padają na naszą półkulę bardziej skośnie, a dzień jest krótki.

Na niebie. W nocy z 13 na 14 grudnia jest maksimum roju meteorów **Geminidów** (Księżyc świeci wtedy słabo, więc warunki są dobre), a w nocy z 21 na 22 grudnia – roju **Ursydów** (Księżyc jest bliski pełni i przeszkadza w obserwacji). Obserwacje robimy z dorosłymi, nie na lekcji.

Wskazówki dla nauczyciela

Przygotowanie

- Wydrukuj karty pracy (po jednej dla ucznia), paski doby (po jednym na grupę i kilka zapasowych) oraz kartę obserwacji lodu (na parę).
- Przygotuj latarkę (LED), piłkę albo globus, przezroczysty kubek z wodą, kostkę lodu w pojemniku termicznym (lub zamrożoną dzień wcześniej), pisak do szkła lub taśmę do zaznaczenia poziomu wody, zegar.
- Zajęcia przeprowadź w poniedziałek 21 albo we wtorek 22 grudnia 2026 r. – wtorek to ostatni dzień nauki przed zimową przerwą (23–31 grudnia).
- Zanim przyjdziesz na zajęcia, sprawdź w kalkulatorze (np. timeanddate.com) czas wschodu i zachodu Słońca w swojej miejscowości na 21 grudnia i 21 czerwca. Dane z kart pracy dotyczą Warszawy (wartości zaokrąglone do najbliższej minuty; kalkulator może pokazać o minutę więcej lub mniej).

Geometria przesilenia, mit i fakt

W południe wysokość Słońca nad horyzontem można oszacować wzorem: **h = 90° − φ ± 23,4°**, gdzie φ to szerokość geograficzna, a 23,4° to nachylenie osi Ziemi. Odejmujemy 23,4° w przesilenie zimowe, a dodajemy w letnie. Dla Warszawy (φ ≈ 52°): zimą h ≈ 90° − 52° − 23,4° ≈ **14,6°**, latem h ≈ 90° − 52° + 23,4° ≈ **61,4°**. Niskie Słońce oznacza, że promienie padają skośnie, rozkładają się na większej powierzchni (mniej ciepła na metr kwadratowy), a droga Słońca po niebie jest krótka.

Mit: „Zimą Ziemia jest dalej od Słońca". **Fakt:** peryhelium przypada 3 stycznia 2027 r. (ok. 147,1 mln km), aphelium 6 lipca 2026 r. (ok. 152,1 mln km). Różnica ok. 3% nie tłumaczy pór roku. Gdy na północy jest zima, na południu – lato.

Najwcześniejszy zachód Słońca w Warszawie przypada jeszcze przed przesileniem (12 grudnia ok. 15:22), a najpóźniejszy wschód – na początku stycznia. Przyczyna: tzw. równanie czasu (nierówna doba słoneczna, wynik eliptycznej orbity i nachylenia osi).

Przesilenie w kulturach świata

- **Stonehenge** (Anglia): wielki trylit, Heel Stone i aleja ustawione są na zachód Słońca w dniu przesilenia zimowego.
- **Newgrange** (Irlandia): otwór nad wejściem wpuszcza promień Słońca do komory tylko w czasie przesilenia zimowego.
- **Dongzhi** (Chiny): jeden z 24 terminów słonecznych.
- **Yalda** (Iran): noc przesilenia, najdłuższa i najciemniejsza noc roku.
- **Saturnalia** (starożytny Rzym): 17–23 grudnia.

Pytanie: **Co łączy te zwyczaje?** *(zwrócenie uwagi na światło; wspólnota; obserwacja nieba i kalendarz; wiara, że od tej chwili dni się wydłużają)*. Mówimy o zwyczajach jak o historii, bez rozstrzygania, w co kto wierzy.

Światło, sen i samopoczucie – do omówienia

Dla wielu ludzi krótkie, ciemne dni oznaczają mniej energii i gorszy nastrój. To częste. Uważa się, że ma to związek z mniejszą ilością światła dziennego, które wpływa na zegar biologiczny i sen. U części osób takie spadki bywają silniejsze i nawracają co roku – wtedy warto porozmawiać z dorosłym lub specjalistą.

Co pomaga każdemu: światło dzienne (choćby krótki spacer w ciągu dnia), ruch, regularny rytm snu, kontakt z ludźmi, odpoczynek od ekranu przed snem. Jeśli smutek lub brak energii trwa długo albo przeszkadza w życiu, powiedz o tym wychowawcy, pedagogowi, psychologowi albo zadzwoń na telefon zaufania 116 111.

Nie diagnozujemy siebie ani innych – rozmawiamy o tym, co wspiera ogół ludzi.

PIERWSZA ŁAWKA

Zimowe zwierzęta i ptaki – do omówienia

- **jeż** – zimą śpi (sen zimowy) w kopcu z liści; nie budzimy go i nie dotykamy,
- **nietoperz** – zimuje w jaskiniach, piwnicach i na strychach,
- **wiewiórka** – jesienią chowa orzechy i żołędzie i zimą ich szuka,
- **sikorka i inne ptaki** – zostają na zimę; w mróz mają mało jedzenia, więc ludzie wieszają karmniki.

Co wsypiemy do karmnika: **ziarna słonecznika, ziarna zbóż, niesolone orzechy**. Czego nie: chleba, soli, resztek ze stołu.

Przebieg zajęć

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–5 min	Krąg i rundka	• Zaprasza do kręgu. Mówi, że w poniedziałek 21 grudnia zaczyna się astronomiczna zima, a to najkrótszy dzień w roku. • Podaje piłkę: „Zimą lubię patrzeć na…”.	• Kończą zdanie albo mówią „pas”.
5–13 min	Latarka i piłka	• Pokazuje, jak Słońce oświetla Ziemię (opis w scenariuszu). Rozdaje kartę „Najkrótszy dzień”.	• Obserwują i podpowiadają, gdzie jest dzień, a gdzie noc. • Rozwiązują zadanie 1 karty.
13–23 min	Doświadczenia z lodem	• Rozdaje kubki i kostki. Prowadzi doświadczenie 1, potem ustawia talerzyki do doświadczenia 2 i zapisuje godzinę.	• W parach zgadują i obserwują, czy lód pływa. • Wypełniają pierwszą kolumnę tabeli obserwacji.
23–31 min	Zima w przyrodzie	• Opowiada o zwierzętach i ptakach zimą (lista w scenariuszu). Rozdaje kartę „Zima w przyrodzie”.	• Rozwiązują zadania 1–2 karty. • Mówią, co wsypią do karmnika.
31–40 min	Płatek śniegu	• Wraca do talerzyków i prosi o porównanie. Rozdaje szablony płatków i karty „Lód i śnieg”. Pokazuje: płatek ma zwykle sześć ramion.	• Porównują lód na talerzykach i wypełniają drugą kolumnę tabeli. • Ozdabiają płatek – ramiona wyglądają tak samo. Wycinanie zostaje na akcję „Okno pełne płatków” (nauczyciel pomaga w klasie I).
40–45 min	Podsumowanie w kręgu	• Wraca do pytania: „Dlaczego zimą dzień jest krótki?”. Zapowiada wieszanie płatków w oknie.	• Kończą zdanie: „Dziś zobaczyłem/zobaczyłam, że…” albo mówią „pas”.

Liczby do omówienia

- **Warszawa, 21 grudnia 2026:** wschód 7:43, zachód 15:25 – dzień trwa 7 h 42 min, noc 16 h 18 min.
- **Warszawa, 21 czerwca 2026:** wschód 4:15, zachód 21:01 – dzień trwa 16 h 46 min.
- Różnica: 16 h 46 min − 7 h 42 min = **9 h 4 min**.
- Kraków, 21 grudnia: wschód 7:37, zachód 15:40 – dzień trwa 8 h 3 min (na południu dzień jest nieco dłuższy).

Doświadczenie z lodem

Doświadczenie: ile wody po stopieniu lodu? Wlej wodę do przezroczystego kubka i zaznacz poziom. Włóż kostkę lodu (pływa) i zaznacz nowy poziom. Poczekaj, aż lód się stopi (ok. 15–20 minut; w tym czasie rób inne zadania) i zaznacz trzeci poziom. Pytanie: **Czy poziom wody po stopieniu lodu jest wyższy, niższy, czy taki sam jak po włożeniu lodu?** Wniosek: taki sam – pływający lód wypiera tyle wody, ile sam waży po stopieniu. Dlatego stopnienie lodu pływającego (np. na morzu) nie podnosi poziomu wody w kubku. Lód jest lżejszy od wody, bo woda zamarzając, zwiększa objętość. Lodu nie bierzemy do ust.

Zima w sztuce – do omówienia

Pieter Bruegel Starszy, „Myśliwi na śniegu" (1565), Kunsthistorisches Museum w Wiedniu. Trzej zmęczeni myśliwi wracają z polowania z chudymi psami i jednym lisem, w dolinie widać wieś, stawy i ludzi na lodzie. Obraz powstał na początku okresu surowych zim, zwanego małą epoką lodowcową. Pytania: *Jaki nastrój ma obraz? Jakie kolory dominują? Co mówi o życiu ludzi zimą w XVI wieku?*

Przebieg zajęć

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–5 min	Kiedy zaczyna się zima?	• Pyta: „Kiedy zaczyna się zima?". Zapisuje odpowiedzi uczniów, a potem pokazuje tablicę z trzema początkami zimy.	• Podają daty; wyjaśniają, skąd mogą się różnić. Można powiedzieć „pas".
5–15 min	Model i liczby	• Pokazuje model z latarką i piłką. Ustawia lód do doświadczenia. Rozdaje kartę „Dzień i noc w liczbach".	• Obserwują model. • W parach rozwiązują zadania 1–2 karty.
15–24 min	Mit czy fakt?	• Podaje liczby o peryhelium i aphelium (ramka „co warto wiedzieć"). Rozdaje kartę „Mit czy fakt?".	• Rozwiązują zadanie 1 (prawda/fałsz) i zadanie 2 (dopasowanie).
24–34 min	Lód i woda	• Wraca do kubka z lodem i prosi o zaznaczenie poziomu wody. Omawia wniosek. Opowiada krótko o Wilsonie Bentleyu i płatkach śniegu oraz o dokarmianiu ptaków: ziarna słonecznika, nie chleb i sól.	• Zapisują wynik doświadczenia na karcie obserwacji. • Rozwiązują zadanie 1 karty „Zima w nauce i sztuce".

Światło w kulturze

Imię ..... Klasa ..... Data .....

Pamiętaj: Mówimy o zwyczajach jak o historii i kulturze, bez rozstrzygania, w co kto wierzy.

1 Połącz miejsce lub nazwę ze zjawiskiem. Wpisz literę.

1. Stonehenge	a) ustawienie kamieni na zachód Słońca w przesilenie zimowe
2. Newgrange	b) promień Słońca wpada do komory tylko w przesilenie
3. Dongzhi	c) jeden z 24 terminów słonecznych w Chinach
4. Yalda	d) irańska noc najdłuższa i najciemniejsza w roku

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

2 Co łączy wszystkie te zwyczaje?

A. wspólne odśnieżanie

B. ten sam kalendarz na całym świecie

C. zwrócenie uwagi na światło i bieg Słońca

D. ta sama pora roku w całym świecie

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Pierwszy dzień zimy – pakiet 3 scenariuszy z kartami pracy i quizem (klasy 1–3, 4–6 i 7–8)

Podgląd pokazał 6 z 49 stron. Pełna wersja: 49 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Pierwszy dzień zimy – scenariusz „Najkrótszy dzień w liczbach. Zima w nauce i sztuce”, quiz i karty pracy, klasy 4–6
- Pierwszy dzień zimy – scenariusz „Najkrótszy dzień i zimowe obserwacje”, quiz i karty pracy, klasy 1–3
- Pierwszy dzień zimy – scenariusz „Najdłuższa noc. Światło, rytm roku i my”, quiz i karty pracy, klasy 7–8

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/pierwszy-dzien-zimy-pakiet-scenariuszy-klasy-1-8