PIERWSZA ŁAWKA · GODZINA WYCHOWAWCZA
I AKCJA · KLASY IV–VI

Najkrótszy dzień w liczbach. Zima w nauce i sztuce

Pierwszy dzień zimy (21 grudnia 2026) w klasach IV–VI: scenariusz godziny wychowawczej (45 minut) o tym, kiedy naprawdę zaczyna się zima (trzy odpowiedzi), dlaczego dzień jest krótki (model z latarką i piłką, obliczenia długości dnia), mit o odległości od Słońca, bezpieczne doświadczenie z lodem oraz zima w obrazie Bruegla; akcja „Klasowy pasek doby” (plakat 24 godzin), quiz i karty pracy z kluczem.



Co jest w materiale

1	**Scenariusz zajęć „Najkrótszy dzień w liczbach”** 45 minut: trzy początki zimy, model Słońce–Ziemia, obliczenia długości dnia, mit czy fakt, lód i woda, zima w obrazie Bruegla.	45 min
2	**Akcja „Klasowy pasek doby” i quiz** Grupy kolorują paski 24 godzin dla 21 grudnia i 21 czerwca; plakat w klasie; quiz bez punktów.	1–2 dni
3	**Karty pracy** „Dzień i noc w liczbach”, „Mit czy fakt?”, „Zima w nauce i sztuce” – z kluczem.	3 karty
4	**Materiały do druku** Pasek doby (24 godziny), karta obserwacji lodu, plansza quizu.	3 strony

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).

- Do omówienia obrazu przygotuj reprodukcję „Myśliwych na śniegu” Pietera Bruegla (strona muzeum albo podręcznik). Nagranie koncertu „Zima” Vivaldiego wybierz z legalnego źródła – kompozycja jest w domenie publicznej, ale konkretne nagrania bywają chronione.

Zasady, które chronią uczniów

- **Bez nagród, punktów i rankingów.** Nie wybieramy „najlepszej obserwacji” ani „najładniejszego paska/wykresu”. Doceniamy konkretnym słowem, np. „Twoja uwaga o stałym poziomie wody po stopieniu lodu to dokładnie to, o co chodzi”.
- **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.
- **Bezpieczne doświadczenia.** Nie używamy ognia, gorącej wody ani ostrych narzędzi. Lodu i soli nie bierzemy do ust, sól trzymamy z dala od oczu, a światła latarki nie kierujemy w twarze. Po doświadczeniu myjemy ręce. Wyjście na zewnątrz – według szkolnego regulaminu wyjść, w ciepłych ubraniach, krótko; nie dotykamy językiem metalu i nie jemy śniegu.
- **Ptaków nie karmimy w klasie.** Mówimy o dokarmianiu jako o pomocy dla przyrody: nie chleb, nie sól i nie resztki ze stołu, tylko ziarna słonecznika, ziarna zbóż i niesolone orzechy, zawsze w tym samym miejscu.

Zdjęcia i gazetka

- Fotografujemy ręce, prace i plakaty albo ujęcia ogólne. Zdjęcia z twarzami szkoła publikuje tylko za zgodą rodziców (art. 81 prawa autorskiego).
- Uczniowie nie robią zdjęć telefonami – od 1 września 2026 r. uczniowie szkół podstawowych nie korzystają z telefonów na terenie szkoły (wyjątki określa ustawa). Zdjęcia robi nauczyciel sprzętem szkoły.

Ocenianie

- Zajęć nie oceniamy stopniami. Karty sprawdzamy razem – służą do rozmowy.

PIERWSZA ŁAWKA

SCENARIUSZ ZAJĘĆ · 45 MINUT · KLASY IV–VI

Najkrótszy dzień w liczbach. Zima w nauce i sztuce

Pytanie, wokół którego toczą się zajęcia: **Kiedy naprawdę zaczyna się zima i dlaczego dzień jest wtedy najkrótszy?**



Zajęcia	zajęcia z wychowawcą
Klasy	IV–VI (klasa IV – podstawa z 2026 r., klasy V–VI – podstawa z 2017 r.)
Temat	**Najkrótszy dzień w liczbach. Zima w nauce i sztuce**
Czas	45 minut
Metody	rozmowa kierowana, model z latarką i piłką, obliczenia, doświadczenie, analiza obrazu
Formy pracy	cała klasa, praca w parach, praca indywidualna
Środki	latarka i piłka (globus), kubek z wodą i kostka lodu, karty pracy, paski doby, reprodukcja obrazu

Cel ogólny

Uczeń wyjaśnia, kiedy zaczyna się zima (trzy odpowiedzi), oblicza długość dnia i nocy oraz odróżnia mit o odległości od Słońca od faktu.

Cele operacyjne – uczeń po zajęciach:

- wskazuje trzy daty początku zimy i wyjaśnia, skąd się różnią (A),
- oblicza długość dnia i nocy na podstawie godzin wschodu i zachodu Słońca (B),
- wyjaśnia za pomocą modelu, że pory roku wynikają z nachylenia osi Ziemi (C),
- opisuje zimowy krajobraz na obrazie i wskazuje środki wyrazu (D).

Cele w języku ucznia

- Dowiesz się, dlaczego zima zaczyna się na trzy sposoby.
- Obliczysz, ile trwa najkrótszy dzień.
- Sprawdzisz, czy zimą Ziemia jest dalej od Słońca.
- Opiszesz zimowy obraz sprzed ponad 450 lat.

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".

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Pierwszy dzień zimy – scenariusz „Najkrótszy dzień w liczbach. Zima w nauce i sztuce”, quiz i karty pracy, klasy 4–6

Podgląd pokazał 5 z 16 stron. Pełna wersja: 16 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Gotowe zajęcia na pierwszy dzień zimy, 21 grudnia 2026 (klasy 4–6): scenariusz 45 minut, zimowe doświadczenia, quiz i karty pracy z kluczem.
- Pierwszy dzień zimy (21 grudnia 2026) w klasach IV–VI: scenariusz godziny wychowawczej (45 minut) o tym, kiedy naprawdę zaczyna się zima (trzy odpowiedzi), dlaczego dzień jest krót
- W pliku (PDF do druku, 16 stron, i DOCX do edycji): scenariusz minuta po minucie, quiz, karty pracy z kluczem i materiały do druku.
- Bez zadań domowych.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/pierwszy-dzien-zimy-scenariusz-i-karty-pracy-klasy-4-6