PIERWSZA ŁAWKA · GODZINA WYCHOWAWCZA
I AKCJA · KLASY VII–VIII

# Najdłuższa noc. Światło, rytm roku i my

Pierwszy dzień zimy (21 grudnia 2026) w klasach VII–VIII: scenariusz godziny wychowawczej (45 minut) o tym, skąd bierze się przesilenie (nachylenie osi, wysokość Słońca w południe, mit o odległości), jak ludzie w różnych kulturach świętowali najdłuższą noc, jak krótkie dni wpływają na energię i nastrój oraz co pomaga; akcja „Dni coraz dłuższe" (pomiar zachodu Słońca 4–8 stycznia 2027), quiz i karty pracy z kluczem.




## Co jest w materiale

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Scenariusz zajęć „Najdłuższa noc"**<br>45 minut: trzy początki zimy, geometria przesilenia i obliczenie wysokości Słońca, mit czy fakt, przesilenie w kulturach, światło a samopoczucie, zima w obrazie. | 45 min |
| 2 | **Akcja „Dni coraz dłuższe" i quiz**<br>Cztery dni stycznia 2027: klasa notuje godzinę zachodu Słońca i rysuje wykres; quiz bez punktów. | 1 tydz. |
| 3 | **Karty pracy**<br>„Liczby przesilenia", „Światło w kulturze", „Plan na krótkie dni" – z kluczem. | 3 karty |
| 4 | **Materiały do druku**<br>Karty pytań do grup, tabela pomiarów zachodu Słońca, 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.

**Przesilenie w kulturach świata.** W Stonehenge (Anglia) wielki trylit i aleja są ustawione na zachód Słońca w dniu przesilenia zimowego. W grobowcu Newgrange (Irlandia) promień Słońca wpada do komory przez otwór nad wejściem tylko w czasie przesilenia. W Chinach przesilenie to jeden z 24 terminów słonecznych (*dongzhi*), a w Iranie noc *Yalda* – najdłuższa noc roku – spędza się z rodziną i przyjaciółmi przy owocach i poezji. W starożytnym Rzymie 17–23 grudnia trwały Saturnalia.

**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) i karty pytań (jeden komplet na grupę, pocięty).

- Zajęcia przeprowadź w poniedziałek 21 albo we wtorek 22 grudnia 2026 r. – wtorek to ostatni dzień nauki przed zimową przerwą (23–31 grudnia). Akcję zaplanuj na pierwszy tydzień po przerwie (4–8 stycznia 2027 r.; środa 6 stycznia to Święto Trzech Króli – dzień wolny od zajęć).
- Przed zajęciami sprawdź w kalkulatorze (np. timeanddate.com) godziny wschodu i zachodu Słońca w swojej miejscowości. Dane z kart pracy dotyczą Warszawy (wartości zaokrąglone do najbliższej minuty; kalkulator może pokazać o minutę więcej lub mniej).
- Na koniec zajęć zapisz na tablicy, do kogo można zgłosić się po pomoc: wychowawca, pedagog, psycholog szkolny, telefon zaufania 116 111.
- Do omówienia obrazu przygotuj reprodukcję „Myśliwych na śniegu" Pietera Bruegla (strona muzeum albo podręcznik).

## Zasady, które chronią uczniów

- **Bez nagród, punktów i rankingów.** Nie wybieramy „najlepszej obserwacji" ani „najładniejszego paska/wykresu". Doceniamy konkretnym słowem, np. „Zauważyłeś/Zauważyłaś, że kąt padania promieni decyduje o zimie – to sedno sprawy".
- **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.
- **Rozmawiamy o ludziach w ogóle, nie o samopoczuciu konkretnych osób.** Nie prosimy o przykłady z życia i nie oceniamy cudzego nastroju.
- **Karta „Plan na krótkie dni" zostaje u ucznia.** Nie zbieramy jej i nie pokazujemy innym.

## 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

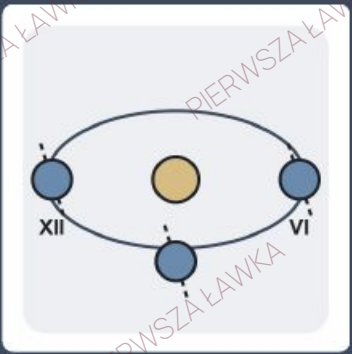
- Zajęć nie oceniamy stopniami. Karty sprawdzamy wspólnie.

Podgląd • Pierwsza Ławka

SCENARIUSZ ZAJĘĆ · 45 MINUT · KLASY VII–VIII

# Najdłuższa noc. Światło, rytm roku i my

Pytanie, wokół którego toczą się zajęcia: **Dlaczego zima jest ciemna i co z tym robić?**




| | |
|---|---|
| **Zajęcia** | zajęcia z wychowawcą |
| **Klasy** | VII–VIII (podstawa z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r.; edukacja zdrowotna – Dz.U. 2026 poz. 378 w brzmieniu poz. 958) |
| **Temat** | **Najdłuższa noc. Światło, rytm roku i my** |
| **Czas** | 45 minut |
| **Metody** | rozmowa kierowana, obliczenia, praca z kartami pytań, analiza obrazu, pisanie własnego planu |
| **Formy pracy** | cała klasa, praca indywidualna, grupy 4–5-osobowe |
| **Środki** | karty pracy, karty pytań, tablica, reprodukcja obrazu |

## Cel ogólny

Uczeń wyjaśnia przesilenie zimowe, odróżnia mit od faktu, wie, jak ludzie świętowali najdłuższą noc, i zna sposoby dbania o siebie w krótkie dni.

## Cele operacyjne – uczeń po zajęciach:

- wyjaśnia przesilenie na podstawie nachylenia osi Ziemi i oblicza wysokość Słońca w południe (A),
- odróżnia mit o odległości od Słońca od faktu i uzasadnia to danymi (B),
- porównuje sposoby, w jakie dawne i obecne kultury wyrażają znaczenie światła (C),
- wymienia sposoby dbania o samopoczucie w krótkie dni i wie, gdzie szukać pomocy (D).

## Cele w języku ucznia

- Obliczysz, jak wysoko jest Słońce w grudniu i w czerwcu.
- Sprawdzisz, czy Ziemia jest zimą dalej od Słońca.
- Dowiesz się, jak świętowano najdłuższą noc.
- Ułożysz swój plan na krótkie dni.

## 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

# 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 – scenariusz „Najdłuższa noc. Światło, rytm roku i my”, quiz i karty pracy, klasy 7–8

Podgląd pokazał 6 z 17 stron. Pełna wersja: 17 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Gotowe zajęcia na pierwszy dzień zimy, 21 grudnia 2026 (klasy 7–8): scenariusz 45 minut, zimowe doświadczenia, quiz i karty pracy z kluczem.
- Pierwszy dzień zimy (21 grudnia 2026) w klasach VII–VIII: scenariusz godziny wychowawczej (45 minut) o tym, skąd bierze się przesilenie (nachylenie osi, wysokość Słońca w południe,
- W pliku (PDF do druku, 17 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-7-8