

Kalendár

Špeciálne dni roka

Systém merania a organizácie času, pomocou ktorého ľudia rozdeľujú čas na menšie jednotky ako dni, týždne, mesiace a roky, nazývame **kalendár**.

Meranie času pomocou kalendára zaznamenáva pozorovania pravidelne sa opakujúcich astronomických dejov:

1. otáčanie Zeme okolo svojej osi, od ktorého je odvodená dĺžka dňa;
2. obeh Mesiaca okolo Zeme, od ktorého je približne odvodená dĺžka mesiaca;
3. obeh Zeme okolo Slnka, od ktorého je odvodená dĺžka roka.

V súčasnosti sa vo väčšine krajín sveta používa ako oficiálny spôsob počítania času gregoriánsky kalendár. Bol zavedený v roku 1582 a slúži na civilné účely. V niektorých kultúrach a komunitách sa však naďalej používajú aj iné kalendárne systémy.

DÁTUM

7

7

DECEMBER

2025

DŇ V TÝŽDNI

NEDĽA

ROČNÉ OBDOBIE

JESEŇ

POČASIE

Vlhko

TEPLOTA VZDUCHU

5 °C

FÁZY MESAČA

KALENDÁR

2025

DECEMBER

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FÁZY MESAČA

2

A circular calendar diagram showing the four seasons and the twelve months. The seasons are labeled in the center: ZIMA (Winter) at the top, JAR (Spring) on the right, LETO (Summer) at the bottom, and JESEŇ (Autumn) on the left. The months are arranged around the circle: JANUÁR, FEBRUÁR, MAREC, APRÍL, MÁJ, JÚN, JÚL, AUGUST, SEPTEMBER, OKTÓBER, NOVEMBER, and DECEMBER. A red arrow points to the DECEMBER section. The background of the circle is divided into four quadrants, each showing a different landscape: a snowy winter scene, a green spring field, a golden summer field, and an autumnal forest.

4

Jednotka merania času, odvodená od dĺžky trvania jedného obratu Zeme okolo svojej osi, sa nazýva **deň**.

Slnčný deň trvá presne 24 hodín. Deň je obvykle ohraničený polnocou daného časového pásma a tvorí základnú jednotku kalendára.

Obdobie siedmich po sebe idúcich dní, nazývame týždeň.

Dňom tiež označujeme aj protiklad noci, dobu od východu do západu Slnka. Dĺžka dňa a noci sa mení nielen v rámci roka a ročných období, ale aj so zemepisnou šírkou.

V našej zemepisnej šírke najkratší a najdlhší je deň počas špeciálnych dní v roku, takzvaných slnovratov a deň rovnako dlhý ako noc je počas dní rovnodennosti.

Avšak za polárnymi kruhmi je situácia iná. Slnko časť roka nezapadá a polárny deň môže trvať až pol roka, rovnako ako aj polárna noc.

5

Tento materiál vytvorený vďaka podpore z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci programu cezhraničnej spolupráce Interreg Slovensko – Česko 2021-2027, priorita Vzdelávanie.

Interreg



Spolufinancovaný
Európskou úniou

Slovensko – Česko

Montessori definičný materiál

Kalendár – Špeciálne dni roka

Spracovala: Mgr. Martina Gymerová

Odborní garanti: Mgr. Jiří Vorlíček, Mgr. Barbora Bräuerová

Obrázky: Boris Gymer

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://montessoripedia.org/>



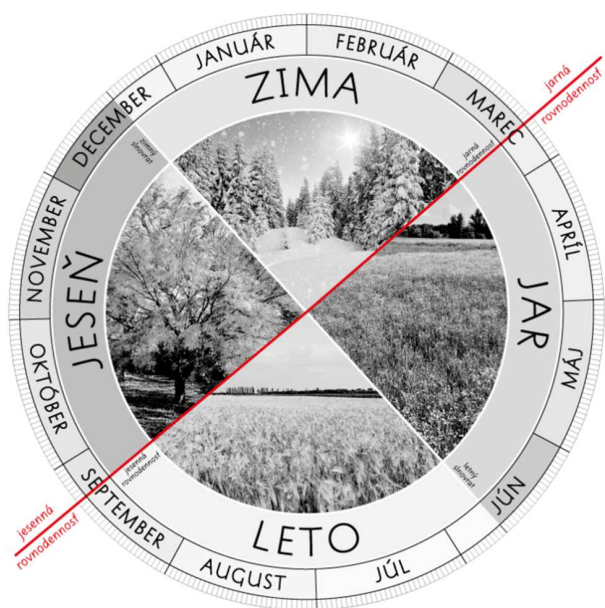
Výhradnú zodpovednosť za obsah tejto publikácie nesú autori a nedá sa stotožniť s oficiálnym stanoviskom Európskej Únie.

BEZPLATNÁ PUBLIKÁCIA.

Špeciálne dni roka, kedy sa Slnko nachádza priamo nad zemským rovníkom, nazývame **dni rovnodennosti**.

V tieto dni sú deň a noc takmer presne rovnako dlhé.

Dni rovnodennosti nastávajú dvakrát v roku.

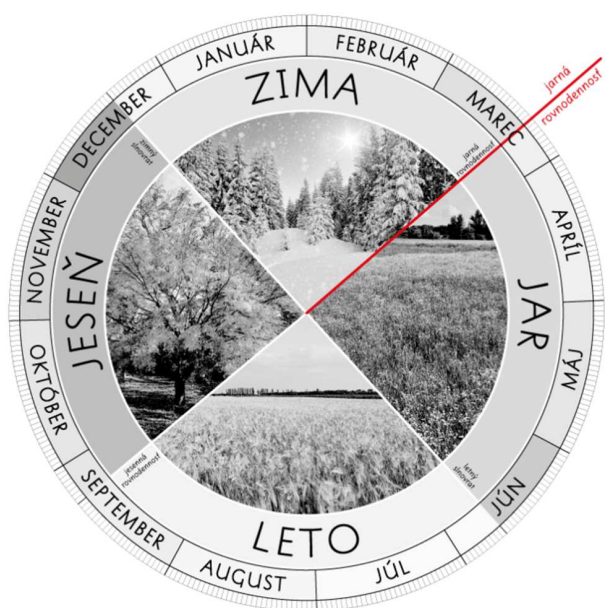


6

Astronomický jav, pri ktorom Slnko dosahuje najnižšiu dráhu na oblohe a jeho lúče dopadajú kolmo na obratník Kozorožca, nazývame **zimný slnovrat**.

Deň zimného slnovratu zvyčajne pripadá na 21. alebo 22. decembra. Na severnej pologuli nastáva najdlhšia noc v roku, čo zároveň znamená najkratší deň, s najmenším množstvom slnečného svitu. Na severnej pologuli začína astronomická zima. Po zimnom slnovrate sa dni postupne predlžujú. Pre južnú pologuľu je tento okamih opačný – nastáva letný slnovrat, teda najdlhší deň a najkratšia noc.

Za severnou polárnou kružnicou je polárna noc počas zimného slnovratu najvýraznejšia, Slnko po dobu dlhšiu ako 24 hodín vôbec nevychádza nad obzor. Naopak, za južnou polárnou kružnicou nastáva v rovnakom čase polárny deň, kedy Slnko po dobu dlhšiu ako 24 hodín vôbec nezapadá za obzor.



8

17

V deň, keď Slnko prekročí zemský rovník smerom na sever, nastáva na severnej pologuli **jarná rovnodennosť**.

Jarná rovnodennosť na severnej pologuli najčastejšie nastáva medzi 20. a 21. marcom. Konkrétny dátum sa môže mierne líšiť, v závislosti od astronómického okamihu, kedy Slnko prechádza cez svetový rovník. V tento deň sú deň a noc rovnako dlhé na celej Zemi.

Tento deň znamená definitívny začiatok astronómickej jari, kedy sa na severnej pologuli dni začínajú predlžovať a noci skracovať.

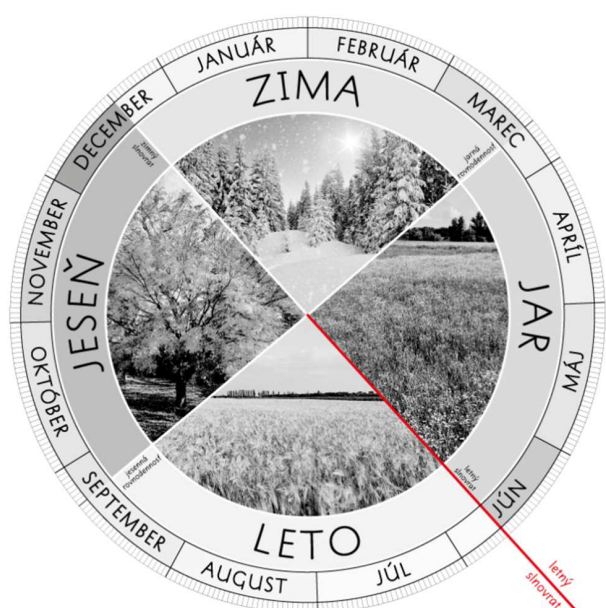
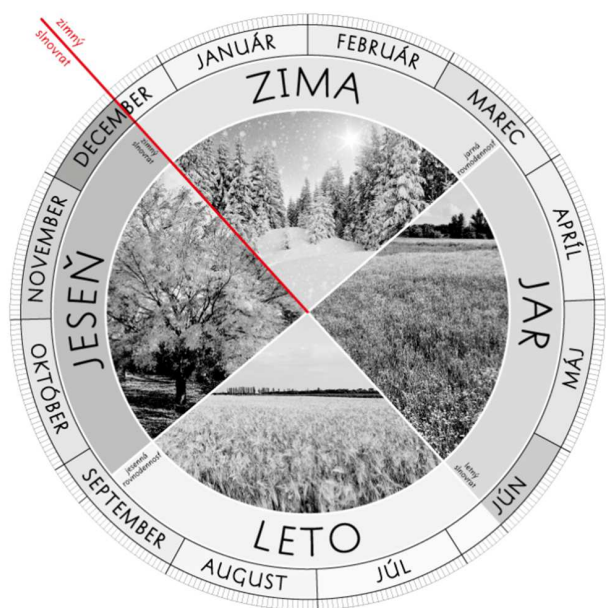
V tento deň Slnko prekročí zemský rovník smerom na sever. Na severnom póle sa končí polárna noc a začína polárny deň, zatiaľ čo na južnom póle nastáva presne opačný jav.

V deň, keď Slnko prekročí zemský rovník smerom na juh, nastáva na severnej pologuli **jesenná rovnodennosť**.

Jesenná rovnodennosť na severnej pologuli zvyčajne nastáva medzi 22. a 23. septembrom. Presný dátum sa mierne mení každý rok, v závislosti od astronómického okamihu, kedy Slnko prechádza cez svetový rovník. V tento deň majú deň aj noc po celom svete takmer rovnakú dĺžku.

Tento deň začína astronómická jeseň. Na severnej pologuli sa dni stávajú čoraz kratšími, zatiaľ čo sa noci predlžujú.

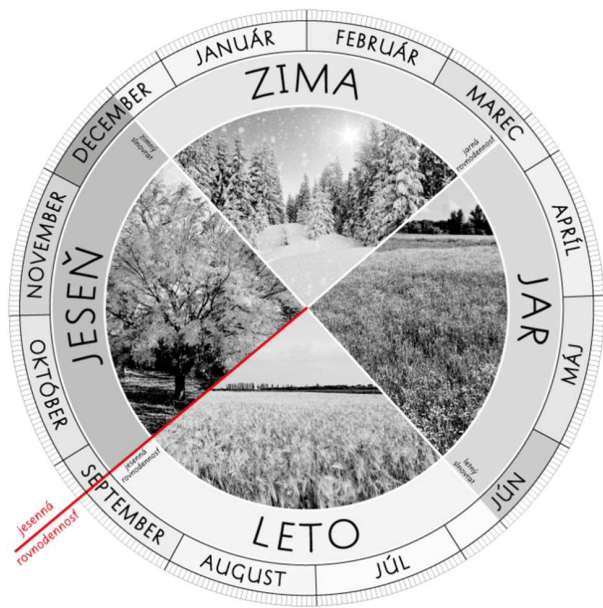
V tento deň Slnko prekročí zemský rovník smerom na juh. Na severnom póle sa končí polárny deň a začína polárna noc, zatiaľ čo na južnom póle nastáva presne opačný jav.



Astronomický jav, pri ktorom Slnko dosahuje najvyššiu dráhu na oblohe a jeho lúče dopadajú kolmo na obratník Raka, nazývame **letný slnovrat**.

Deň letného slnovratu zvyčajne pripadá na 20. alebo 21. júna. Na severnej pologuli nastáva najdlhší deň v roku, s najväčším množstvom slnečného svitu, čo zároveň znamená najkratšiu noc. Po tomto dni sa nasledujúce dni postupne skracujú. Na severnej pologuli začína astronomické leto.

Pre južnú pologuľu je tento jav opačný – nastáva zimný slnovrat, teda najkratší deň a najdlhšia noc. Za severnou polárnou kružnicou je polárny deň počas letného slnovratu najvýraznejší, Slnko po dobu dlhšiu ako 24 hodín vôbec nezapadá za obzor. Naopak, za južnou polárnou kružnicou nastáva v rovnakom čase polárna noc, kedy Slnko po dobu dlhšiu ako 24 hodín vôbec nevychádza nad obzor.

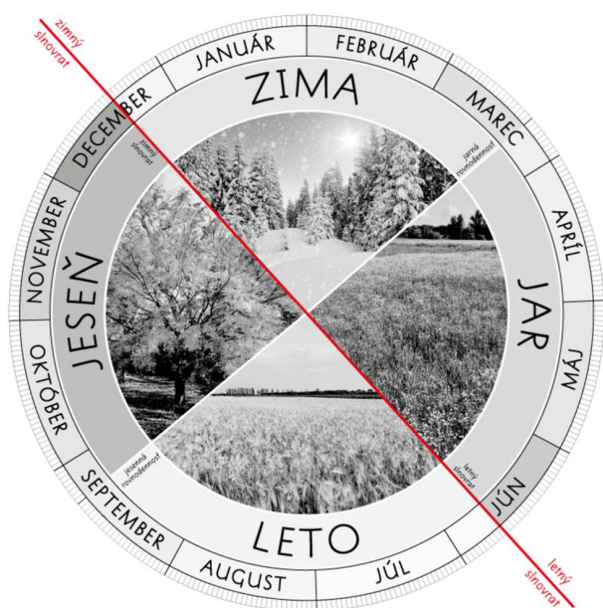


10

15

Špeciálne dni roka, kedy slnečné lúče dopadajú kolmo na obratník Raka a na obratník Kozorožca, nazývame **dni slnovratu**.

V tieto dni sú najdlhšie a najkratšie dni a noci. Dni slnovratu nastávajú dvakrát v roku.



12

13