



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## *Matematická a fyzická geografie*

### **BIOSFÉRA – POLÁRNÍ MRAZOVÉ PUSTINY**

#### ✓ TEORIE

Ve velmi chladném polárním podnebí se vyskytují polární mrazové pustiny a trvale zaledněná území. Vyskytují se mezi polárními kruhy a póly. Sluneční paprsky dopadají do těchto míst pod ostrým úhlem, proto je zde po celý rok velmi chladno a je zde věčný sníh a led. Průměrná teplota nejteplejšího měsíce nedosahuje ani 0 °C. V polárních oblastech se setkáváme s polárním dnem a s polární nocí. Při polárním dni Slunce nezapadá za obzor a celý den (na polárních kruzích) až po celý půlrok (na pólech) svítí – je světlá část dne (polární den). Naopak při polární noci Slunce nevyhází nad obzor a celý den (na polárních kruzích) až celý půlrok (na pólech) nesvítí – je tmavá část dne (polární noc). Ve dnech, kdy je v severních polárních oblastech (v Arktidě) polární den, je v jižních polárních oblastech (v Antarktidě) polární noc a naopak. Severní a jižní polární oblasti mají jednu společnou vlastnost – je zde krutá zima. Jinak jsou tyto končiny velmi rozdílné.

- Arktida - většinu severní polární oblasti (asi 70%) tvoří zamrzlý Severní ledový oceán. Průměrná plocha ledu je 12 mil. km<sup>2</sup> a tloušťka ledu bývá kolem 2 m. Jen menší část tvoří arktické ostrovy a souostroví (Grónsko, Severní země, Nová země, Špicberky, země Františka Josefa, ostrovy královny Alžběty). Nejnižší teplota byla naměřena v Grónsku a měla hodnotu – 62 °C. Srážky jsou výhradně sněhové v rozmezí 100 – 200 mm ročně (v centrální části). Život je vázán na oceán. Žijí zde velryby, ryby, lední medvědi, tuleni, mroži, mořští ptáci a polární lišky. Srst savců je velmi hustá a výčnělky těla velmi krátké (uši, čenich), aby neztráceli životně důležité teplo.
- Antarktida - naproti tomu jižní polární oblast vyplňuje z velké části pevnina – antarktický kontinent a antarktické ostrovy a jen menší částí jsou zamrzlé nejnižší okraje Tichého, Atlantského a Indického oceánu (Jižního oceánu). Podnebí je ještě extrémnější než v Arktidě. Střední roční teplota dosahuje v centru Antarktidy - 56°C. Byla zde i naměřena nejnižší teplota na Zemi – 89,2°C! Množství srážek je v centrální části velmi malé – do 100 mm ročně. Oblast je zcela bez vegetace a živočichů je tu kvůli drsným podmínkám jen velmi málo a jsou vázáni na oceán. Žijí zde tučňáci, tuleni, lachtani, buňáci, chaluhy, rackové, albatrosi. V moři žijí velryby, mnoho ryb a korýšů.

#### Použitá literatura:

BIČÍK, Ivan a Bohumír JANSKÝ. Příroda a lidé Země: učebnice zeměpisu pro střední školy. 1. vyd. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2001, 135 s. ISBN 80-860-3445-3.

ŠTULC, Miloslav, Pavel PŘÍHODA a Hana SRBOVÁ. Přírodní obraz Země: pro 1. ročník gymnázia. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 1995, 153 s. ISBN 80-716-8189-X.

DEMEK, Jaromír. *Zeměpis 6: pro základní školy*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2007, 120 s. ISBN 978-807-2353-620.

✓ DOPLŇ CHYBĚJÍCÍ ÚDAJE (SLOVA) V TEXTU

Ve velmi chladném ..... podnebí se vyskytují polární mrazové pustiny a trvale .....

Vyskytují se mezi polárními kruhy a ..... Sluneční paprsky dopadají do těchto míst pod ..... úhlem, proto je zde po celý rok velmi chladno a je zde věčný sníh a led. Průměrná teplota nejteplejšího měsíce nedosahuje ani ..... °C. V polárních oblastech se setkáváme s polárním dnem a s polární nocí. Při polárním dni Slunce ..... za obzor a celý den (na polárních kruzích) až po celý ..... (na pólech) svítí – je světlá část dne (polární den). Naopak při polární noci Slunce nevychází nad obzor a celý den (na polárních kruzích) až celý půlrok (na pólech) nesvítí – je tmavá část dne (polární .....). Arktida - většinu severní polární oblasti (asi .....%) tvoří zamrzlý Severní ledový oceán. Průměrná plocha ledu je .....mil. km<sup>2</sup> a tloušťka ledu bývá kolem ....m. Nejnižší teplota byla naměřena v Grónsku a měla hodnotu ..... °C. Srážky jsou výhradně sněhové v rozmezí ..... mm ročně (v centrální části). Život je vázán na oceán. Žijí zde velryby, ryby, lední medvědi, tuleni, mroži, mořští ptáci a polární lišky. Srst savců je velmi ..... a výčnělky těla velmi ..... (uši, čenich), aby neztráceli životně důležité teplo. Antarktida - naproti tomu jižní polární oblast vyplňuje z velké části ..... – antarktický kontinent a antarktické ostrovy. Podnebí je ještě extrémnější než v Arktidě. Střední roční teplota dosahuje v centru Antarktidy - 56°C. Byla zde i naměřena nejnižší teplota na Zemi ..... °C! Množství srážek je v centrální části velmi malé – do ..... mm ročně. Oblast je zcela bez ..... a živočichů je tu kvůli drsným podmínkám jen velmi málo a jsou vázáni na oceán. Žijí zde ....., tuleni, lachtani, buňáci, chaluhy, rackové, albatrosi. V moři žijí velryby, mnoho ryb a korýšů.

## ✓ ŘEŠENÍ

Ve velmi chladném **polárním** podnebí se vyskytují polární mrazové pustiny a trvale **zaledněná území**. Vyskytují se mezi polárními kruhy a **póly**. Sluneční paprsky dopadají do těchto míst pod **ostrým** úhlem, proto je zde po celý rok velmi chladno a je zde věčný sníh a led. Průměrná teplota nejteplejšího měsíce nedosahuje ani **0 °C**. V polárních oblastech se setkáváme s polárním dnem a s polární nocí. Při polárním dni Slunce **nezapadá** za obzor a celý den (na polárních kruzích) až po celý **půlrok** (na pólech) svítí – je světlá část dne (polární den). Naopak při polární noci Slunce nevychází nad obzor a celý den (na polárních kruzích) až celý půlrok (na pólech) nesvítí – je tmavá část dne (polární **noc**). Arktida - většinu severní polární oblasti (asi **70%**) tvoří zamrzlý Severní ledový oceán. Průměrná plocha ledu je **12 mil. km<sup>2</sup>** a tloušťka ledu bývá kolem **2 m**. Nejnižší teplota byla naměřena v Grónsku a měla hodnotu **- 62 °C**. Srážky jsou výhradně sněhové v rozmezí **100 – 200 mm** ročně (v centrální části). Život je vázán na oceán. Žijí zde velryby, ryby, lední medvědi, tuleni, mroži, mořští ptáci a polární lišky. Srst savců je velmi **hustá** a výčnělky těla velmi **krátké** (uši, čenich), aby neztráceli životně důležité teplo.

Antarktida - naproti tomu jižní polární oblast vyplňuje z velké části **pevnina** – antarktický kontinent a antarktické ostrovy. Podnebí je ještě extrémnější než v Arktidě. Střední roční teplota dosahuje v centru Antarktidy - **56°C**. Byla zde i naměřena nejnižší teplota na Zemi **- 89,2°C!** Množství srážek je v centrální části velmi malé – do **100 mm** ročně. Oblast je zcela bez **vegetace** a živočichů je tu kvůli drsným podmínkám jen velmi málo a jsou vázáni na oceán. Žijí zde **tučňáci**, tuleni, lachtani, buňáci, chaluhy, rackové, albatrosi. V moři žijí velryby, mnoho ryb a korýšů.