



Z ANTARKTIDY DO ČESKÉ REPUBLIKY A ZPĚT

Pracovní list – hravý - 2. stupeň ZŠ (6.-8. třída)

na téma:

ANTARKTIDA

Anotace

Pracovní listy pro žáky přímo navazují na případnou popularizačně-vzdělávací přednášku "Nejen bílá Antarktida", stejnojmennou výstavu a výukové animované video Antarktida, nicméně s listy lze pracovat i bez těchto aktivit, pokud mají žáci možnost informace dohledat z dalších zdrojů (knížky, atlas, internet ad.). Cílem je, aby se žáci seznámili se základními poznatky o Antarktidě a klimatu, a to s využitím dalších důvěryhodných a relevantních zdrojů. Úlohy jsou hravé a žáci během jejich řešení rozvíjejí různé kompetence: porozumění textu, práce s mapou, kritické myšlení, práce s více zdroji.

Cílová skupina

Pracovní listy jsou vhodné převážně pro žáky 2. stupně základní školy (doporučeno zejména pro 6.-8. ročník).

Potřebný čas

1 vyučovací hodina.

Pomůcky

Školní atlas světa, knížky o Antarktidě, tablet, notebook či počítač pro práci s výukovým videem Antarktida (dostupném zde <https://youtu.be/10Yc5m9YjRE> na YouTube kanálu CI2, o. p. s.) nebo pro vyhledávání dalších informací, pracovní listy "Antarktida".

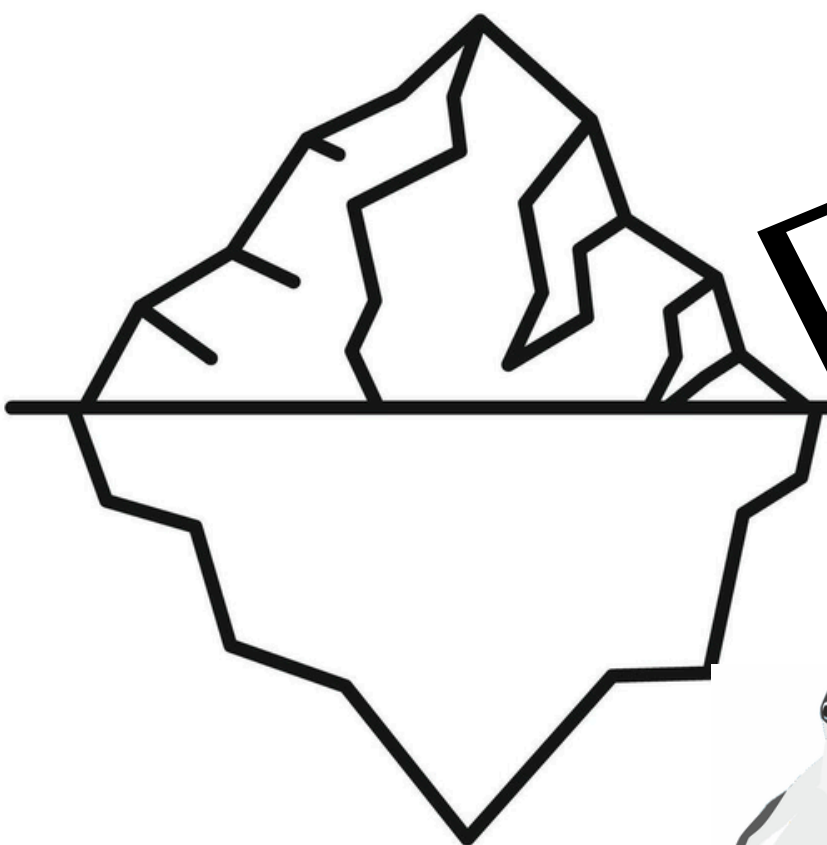


ANTARKTIDA

Na první pohled nehostinná pustina, ve skutečnosti fascinující svět extrémů. Antarktida je nejchladnější, největrnější a nejsušší kontinent na Zemi - a přesto tu bují život. V majestátním ledovci a pod ním se skrývá historie planety, v mořských hlubinách pulzuje ekosystém závislý na krillu, a mezi ledovými krami se prohánějí tučňáci, tuleni i velryby. Zároveň hraje jedinečnou roli v regulaci světového klimatu. Pohání Antarktický cirkumpolární mořský proud, který funguje jako pumpa zajišťující cirkulaci a výměnu vody mezi oceány. Doslova tak propojuje celý svět.

Antarktida je také světový mrazák a regulátor klimatu - udržuje správnou teplotu a pomáhá řídit klima na celém světě. Je také světovým zrcadlem - její ledovce odráží sluneční záření jako obří zrcadlo (tzv. albedo efekt), kdy rozsáhlé bílé plochy ledu a sněhu odrazí až 90 % záření, zatímco tmavý oceán jen 10 %. Díky tomu se Země nepřehřívá. Antarktida funguje také jako největší zásobárna sladké vody na světě (přes 70 %), kterou je ale potřeba nechat zamčenou v ledu.

V neposlední řadě je Antarktida také jako bohatý potravní bufet oceánů - Jižní oceán je plný živin a drobných živočichů, kteří živí ryby, ptáky, včetně tučňáků, tuleně i velryby. Bez nich by oceány - a nakonec i lidi hladověli.



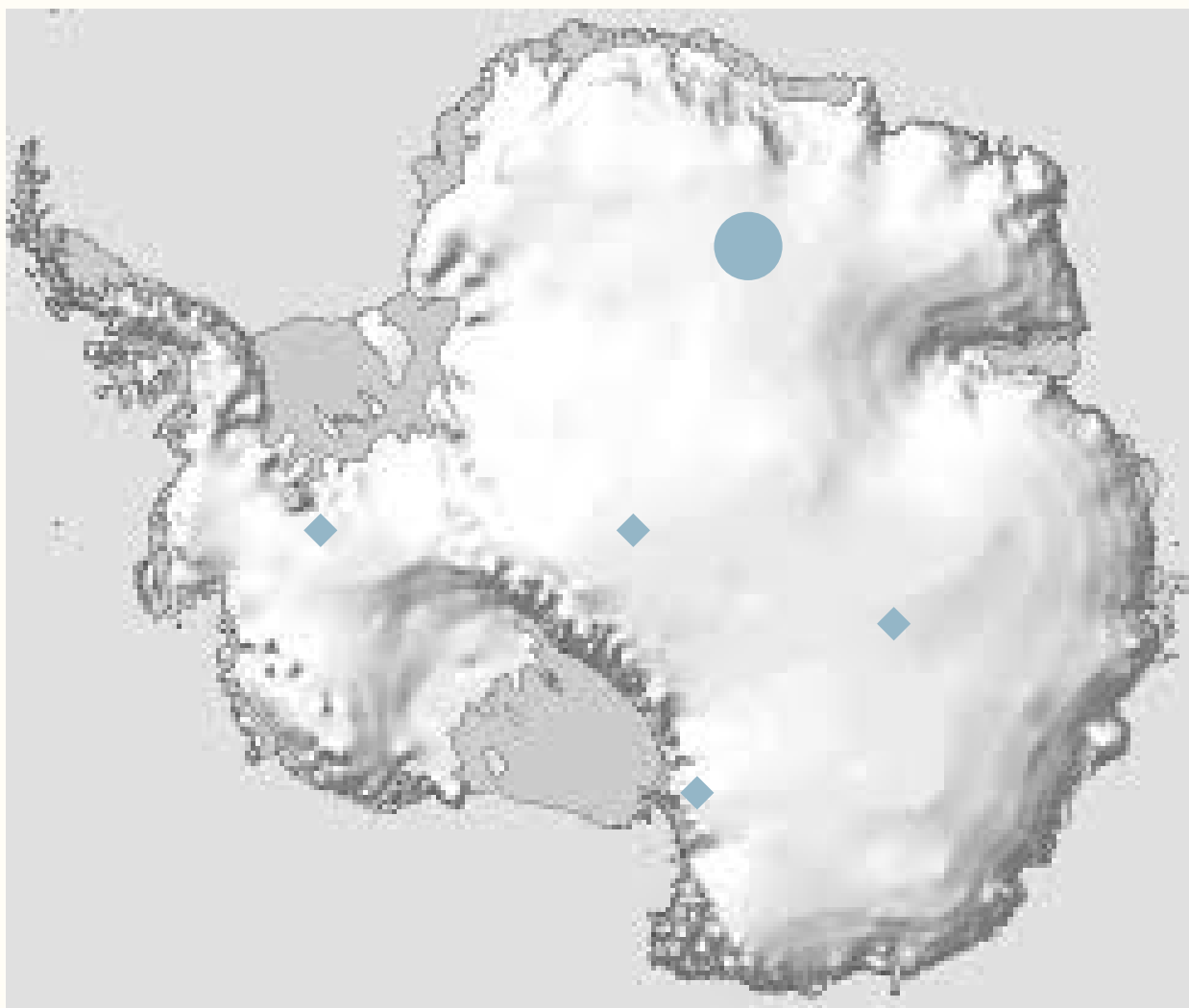
1. MODROU BARVOU OZNAČ INFORMACE, KTERÉ UŽ JSI VĚDĚL.
2. ŽLUTĚ OZNAČ INFORMACE, KTERÉ TĚ PŘEKVAPILY.
3. DO LEDOVÉ KRY ZAPIŠ JEDNU OTÁZKU O ANTARKTIDĚ, KTERÁ TĚ ZAJÍMÁ NEBO BY MOHLA ZAJÍMAT NĚKoho Z TVÝCH SPOLUŽÁKŮ.



Antarktida leží na _____ polokouli, od 63. rovnoběžky až k jižnímu _____.
 S rozlohou 14 milionů km² je o 40 % větší než Evropa. Česko by se na ni vešlo 175krát!
 Nejvyšší hora Vinson Massif (4 892 m n. m.) je vyšší než Mt. Blanc (4 806 m n. m.). Najdete tu ale i _____.
 Nejvyšší a nejjižnější činná Mt. Erebus chrlí lávu i zlatý prach!
 Nachází se tu 4 jižní póly - geografický, magnetický, geomagnetický a pól nedostupnosti.
 Na geografickém zažijete nejdelší den i noc na světě - každý trvá _____.
 Antarktida uchovává 85 % světových ledovců, které zadržují 70 % veškeré _____ vody na Zemi. Zbytek ledovců je rozesetý po ostatních kontinentech, kromě _____.



Tučňák Falcon se rozhodl uskutečnit nejdůležitější výpravu v dějinách svého druhu: projít napříč Antarktidou a navštívit nejzáhadnější místa celého kontinentu. Tvým úkolem je na slepou mapu Antarktidy s pomocí atlasu zakreslit jeho cestu - nejprve vyhledej na skutečné mapě sopku **Mount Erebus**, oblast **Země královny Maud**, nejvyšší horu **Vinson Massif**, **jižní geomagnetický pól** a **jižní geografický pól**. Poté urči, v jakém logickém pořadí by mohl Falcon tato místa postupně navštívit, a vyznač jeho trasu. Zamysli se, jaké překážky ho mohly potkat (pohoří, led, vítr ad.).



ANTARKTIDA - KDYSI ZELENÁ, DNES LEDOVÁ

Na obrázcích jsou tučňáci, kteří tweetují informace o klimatu a o Antarktidě. Tvým úkolem je rozhodnout, kteří tučňáci mluví pravdu a kteří šíří fakenews. U tučňáků, kteří mluví pravdu, si opiš písmena, která u sebe mají. Získaná písmena přeskup a vytvoř jméno polárního badatele, který jako jeden z prvních dokázal souvislost mezi koncentrací CO₂ v atmosféře a růstem teploty na Zemi.

Tajenka: Claude _____

R

EXISTUJE TEORIE, ŽE PRVNÍ VĚDCI, KTEŘÍ KONTINENT ZKOUMALI, SI MYSLELI, ŽE PROUD KOLEM ANTARKTIDY JE „OBROVSKÁ PŘÍRODNÍ VÍŘIVKA“, A POKOUŠELI SE DO NÍ SPUSTIT DŘEVĚNOU LOŽ, ABY „VYZKOUŠELI OTÁČKY“.

L

O

ANTARKTIDA SE OCHLADILA, AŽ KDYŽ SE KONTINENTY ROZDĚLILY A POHNULY A KOLEM ANTARKTIDY VZNIKL MOŘSKÝ PROUD, KTERÝ JI IZOLOVAL.

G

E

NĚKTERÉ FOSILIE NAZNAČUJÍ, ŽE DINOSAURŮ PŘED 3 MILIONY LET MĚLI NA ZIMU „LISTOVÉ KABÁTKY“ - VRSTVY JEMNÉHO PEŘÍ, KTERÉ MĚNILO BARVU PODLE ROČNÍHO OBDOBÍ.

R

ANTARKTIDA NEBYLA VŽDYCKY PLNÁ LEDU. PŘED VÍCE NEŽ 34 MILIONY LET TU ROSTLY STROMY, BĚHALA ZVÍŘATA A PANOVALY TROPY.

U

S

TEPRVE PŘED 30 400 000 LET NA ANTARKTIDĚ ZAČAL PADAT SNÍH, TVOŘIL SE LED - A VZNIKL LEDOVÝ KONTINENT, JAK ANTARKTIDU ZNÁME DNES. OD TÉ DOBY JE CELÁ POKRYTA LEDEM, I KDYŽ JEHO TLOUŠŤKA A MNOŽSTVÍ SE V PRŮBĚHU ČASU MĚNILO.

VYLUŠTĚNÍM KŘÍŽOVKY
ZJISTÍTE, KDO JE NA OBRÁZKU!

😊 Písmeno CH vpisujte do jednoho
políčka.



Antarktida, rekordmanka mezi kontinenty, je:

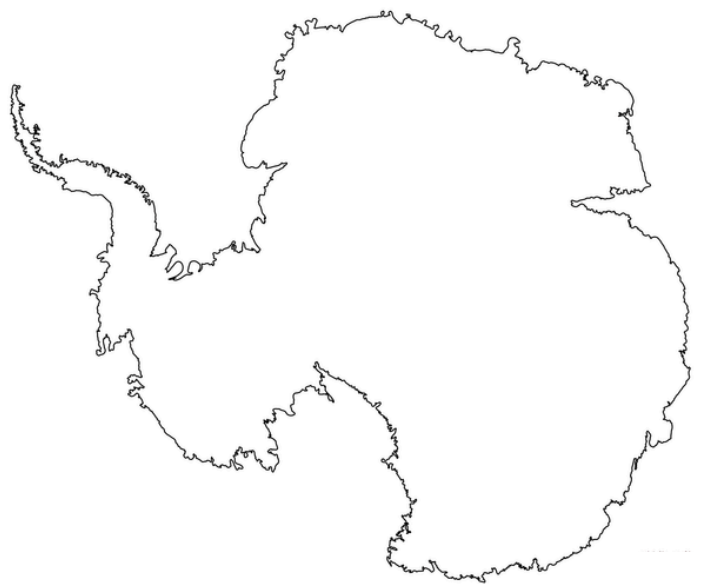
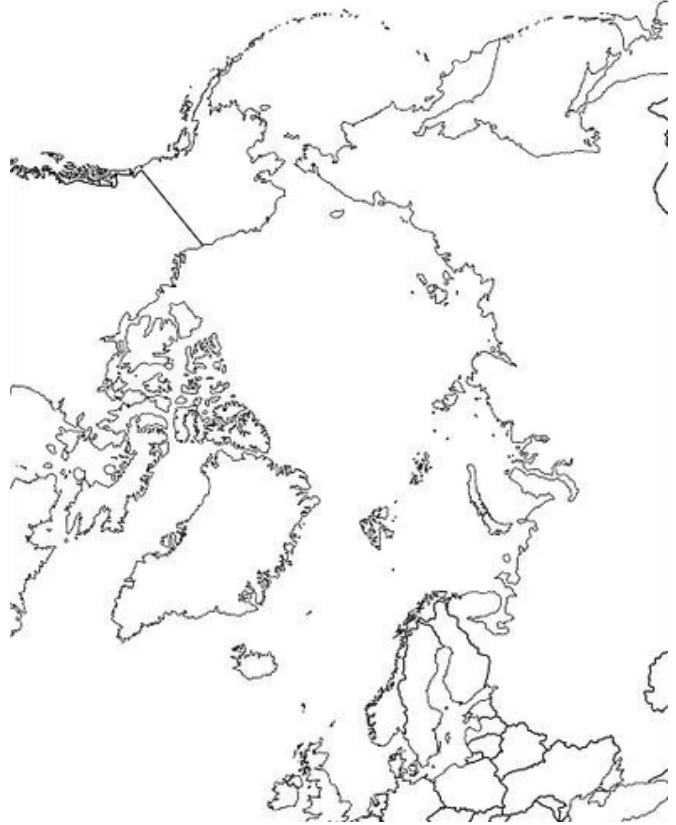
- NEJvíce - 99 % kontinentu je pokryto ledovcem.
- jediný kontinent bez (čas se volí podle domovské či tranzitní země)
- - průměrné srážky okolo 160 mm/rok (ČR 680 mm)
- - rychlost větru až 300 km/h (jako Formule 1)
- - nejnižší naměřená teplota $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ na stanici Vostok
- jediný kontinent - dočasná sídla tu mají pouze vědci.
- - průměrná výška kontinentu je 2 200 m n.m. (Asie 1 000 m n. m.)
- Podle Smlouvy o Antarktadě, která vznikla v roce 1959, se tu smí jen vědecky bádát nebo cestovat, ale se válčit, těžit suroviny ani zabírat území. Je to největší vědecká rezervace na světě!

Arktida * Antarktida

Poznej, kam co patří

Tučňák Falcon se tentokrát vydal ne na cestu, ale do knihovny polárních badatelů, kde se mu všechny informace o severu a jihu popletly dohromady! Tvým úkolem je rozmotat tuhle polární záhadu: na dvě slepé mapy (Arktida a Antarktida) roztríd' následující informace k místu, kam skutečně patří.

?



1. Kontinent obklopený oceánem
2. Oceán obklopený pevninami
3. Trvale žijí lidé - Inuité
4. Žijí tu tučňáci
5. Žijí tu lední medvědi
6. Nachází se na severní polokouli
7. Nachází se na jižní polokouli
8. Teploty mohou klesnout až k $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$
9. Rozděleno mezi více států
10. Nepatří žádnému státu
11. Sob, mrož, polární liška
12. Tuleni, velryby
13. Zima kolem $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$
14. Zima kolem $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
15. Pod ledem je pevná zem
16. Led tvoří mořská voda
17. Dočasně zde pobývají vědci
18. Oblasti jako Grónsko, Kanada a Rusko
19. Výzkumné stanice a turisté krátkodobě