Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny, s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Sob polární

Sob polární je severský býložravec, který většinu roku žije ve velkých stádech na rozsáhlých pláních arktické tundry.
Jeho strava je nejproměnlivější v létě, kdy konzumuje listy vrb a bříz, houby, trávu a řadu dalších druhů přízemní vegetace. Důležitou složkou jeho potravy jsou lišejníky, zejména v zimě. Sobi jsou schopni najít potravu i v zimě pod sněhem a vyhrabat si ji pomocí předních nohou a parohů.
Sobi výrazně ovlivňují rostlinná společenstva v Arktidě. Tím, že spásají trávu a další vysoké rostliny a hrabáním obnažují půdu, vytváří místo pro další druhy rostlin, které by se jinak ve vysokém porostu neprosadily.
Jsou důležitou potravou velkých predátorů, jako jsou medvědi a vlci.

Zdroj:

- *Rangifer tarandus (caribou)*. [online] (2023). Animal Diversity Web. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Rangifer_tarandus/

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Lední medvěd

Protože lední medvědi tráví většinu života na mořském ledu Severního ledového oceánu a jejich potrava a životní prostředí jsou závislé na oceánu, jsou jediným druhem medvěda, který je považován za mořského savce. Jsou skvěle adaptovaní na arktické podmínky – dokážou přežít kruté mrazy, hodiny plavat v ledové vodě, bezpečně a rychle se pohybovat po ledu a sněhu. Mořský led je pro ně životně důležitý.

Nejčastější potravou ledních medvědů jsou tuleni. Lední medvěd dokáže i několik hodin číhat na ledové kře a čekat, až se tuleň vynoří nad hladinu.

Lední medvědi se o svou večeři dělí také s polárními liškami. Sice nehodují spolu, ale ledním medvědům nevadí, když polární lišky dojí zbytky jejich večeře.

Zdroje:

- *Polar Bear*.[online] (2023). Young People’s Trust for the Environment. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://ypte.org.uk/factsheets/polar-bear/polar-bear-habits
- Dmizen. [online] (2022). Top 10 facts about polar bears. *WWF*. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://www.wwf.org.uk/learn/fascinating-facts/polar-bears
- DeMaster, D. P., & Stirling, I. [online] (1981). Ursus maritimus. *Mammalian Species*, *145*, 1. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://doi.org/10.2307/3503828

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Liška polární

Liška polární je drobnější příbuznou lišky obecné. Liška polární ale žije v podmínkách chladné Arktidy, na které je na rozdíl od lišky obecné dokonale adaptovaná. Její zimní srst je bílá, hustá a dlouhá; přes léto má srst kratší, řidší, většinou šedé až černé barvy. V teplejších podmínkách má výhodu liška obecná, protože je až dvakrát větší.

Velmi významnou složku potravy lišky polární představují lumíci, a to dokonce tak moc, že když se lumíci jednou za čtyři roky přemnoží, naroste rychle i počet lišek polárních. A liška polární zase zajišťuje, aby se lumíci moc nepřemnožili a nesnědli vše kolem. Liška polární se ráda zdržuje poblíž sobů, kteří při hledání potravy rozrývají půdu a díky tomu mírně obnažují nebo vynáší na povrch drobné podzemní savce, včetně lumíků. Liška polární pak má snadnější přístup k večeři. Liška polární následuje i lední medvědy a sbírá zbytky jejich večeře, což lednímu medvědovi nevadí, protože předtím snědl vše, po čem toužil.

Zdroje:

- *Parasitism in the Tundra*. [online] (2019). Sciencing. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://sciencing.com/parasitism-in-the-tundra-4132699.html
- *Symbiotic relationships*. [online] (2014). Alaska Arctic Tundra. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://ab554.wordpress.com/2014/03/26/symbiotic-relationships/
- Symbiotic Relationships in the Arctic. *SunnySports* [online]. 2023 [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://www.sunnysports.com/blog/symbiotic-relationships-arctic/

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Lumík

Lumíci jsou drobní arktičtí hlodavci, kteří by se nám vešli do dlaní. Žijí v severních bezlesých oblastech, obvykle na nízko položených loukách. Podobně jako polární lišky mění během roku barvu své srsti, v létě mají hnědou srst, aby se zahřáli, a v zimě bílou, která jim pomáhá splynout se sněhem. V zimě žijí v důmyslném systému chodbiček vyhloubených pod sněhem. Vrstva sněhu je nejen chrání před mrazem, ale i před predátory a je pro ně životně důležitá.

Jsou převážně býložraví a živí se trávou, mechem, bobulemi, výhonky a kořínky. Na rozdíl od jiných hlodavců se lumíci neukládají do zimního spánku a jídlo si tak musí obstarávat po celý rok. Jejich počty se velmi výrazně mění z roku na rok – jeden rok je jich hodně a za čtyři roky zase málo, což má dopad na velikost populace lišky polární, která se lumíky živí.

Zdroje:

- *Lemmus sibiricus (brown lemming)*. [online] (2023). Animal Diversity Web. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Lemmus_sibiricus/
- Fact Animal. [online] (2022). *16 Lovable lemming Facts - Fact animal*. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://factanimal.com/lemming/

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Tuleň kroužkovaný

Tuleni kroužkovaní jsou výborně adaptovaní na život v arktických mořích. Jsou skvělí plavci a většinou se vůbec nevydávají na břeh. Místo toho se vyskytují u ledových ker, které využívají k odpočinku, líhnutí a výchově mláďat. Díky svým ostrým drápům na předních ploutvích si vytvářejí a udržují dýchací otvory v ledu. V zimě až do začátku jara si také vyhloubí doupata v závějích nad dýchacími otvory. Mořský led je pro ně životně důležitý.

Tuleň kroužkovaný se živí tím, co má k dispozici. Potravu mu poskytují různé ryby, korýši nebo krevety. Z ryb je pro něj velmi důležitá treska.
Tuleni poskytují potravu především ledním medvědům a polárním liškám.

Zdroje:

- *Pusa hispida (ringed seal)*. [online] (2023). Animal Diversity Web. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Pusa_hispida/
- Fisheries, N. [online] (2022). *Ringed seal*. NOAA. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://www.fisheries.noaa.gov/species/ringed-seal

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Treska

Treska je větší mořská ryba, která žije v hlubších a studených oblastech Tichého a severního Atlantického oceánu. Většinu času tráví na mořském dně nebo v jeho blízkosti. Treska je adaptovaná na studená moře, a je dokonce schopna odolávat i nízkým teplotám (-1,5 °C) díky produkci nemrznoucích proteinů, které zabraňují tvorbě ledových krystalků v její krvi. V oteplujících se mořích se jí nedaří.

Treska se živí vším, co je schopna v moři ulovit. Sama je významným zdrojem potravy pro tuleně.

Velkým problémem pro tresku je rybaření, které způsobilo, že v některých místech tresky téměř zmizely.

Zdroje:

- *Gadus morhua (Cod)*. [online] (2023). Animal Diversity Web. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Gadus_morhua/
- Jones, J. S. [online] (2023). *Atlantic Cod - Ocean Conservancy*. Ocean Conservancy. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://oceanconservancy.org/wildlife-factsheet/atlantic-cod/

Zadání:

Nyní si ve skupině rozdělte tyto role:

- podtrhovač informací (podtrhuje informace o zvířeti),
- řečník (při stání v kruhu to bude on, kdo zvíře krátce představí),
- nosič/držitel zvířete (při státní v kruhu to bude on, kdo na sobě bude mít pověšený obrázek daného zvířete a bude držet provázky),
- hledač vztahů (při práci v kruhu bude předávat provázky zvířatům, která jsou ve vztahu s „jeho“ zvířetem).

Všechny role musí být obsazeny s tím, že každý žák musí mít alespoň jednu roli.

Poté si přečtěte text a podtrhněte si v něm informace o daném zvířeti. Zaměřte se na:

- prostředí, ve kterém žije,
- potravu, kterou se živí,
- to, jaké má vztahy s dalšími živočichy žijícími v Arktidě.

Bernešky – arktické husy

Bernešky bělolící jsou tažní ptáci, kteří na jaře a na podzim cestují mezi svými hnízdišti (v Grónsku a ruské Arktidě) a zimovišti (na Britských ostrovech a v Nizozemsku). Několik jedinců se na zimu může objevit i u nás v Česku.

Tento druh je býložravý a živí se hlavně trávou a vodní vegetací. V období rozmnožování v Arktidě jsou hlavními predátory tohoto druhu lední medvědi a polární lišky. Bernešky jsou známé tím, že neohroženě fyzicky brání svá hnízda a mláďata.

Mají velkou úlohu při rozšiřování semen mnoha trav a tím udržování zdravého prostředí v Arktidě.

Zdroj:

- *Branta leucopsis (barnacle goose)*. [online] (2023). Animal Diversity Web. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Branta_leucopsis/