# W lesie iglastym | I barskogen

Lasy dzielą się na liściaste, iglaste i mieszane, w zależności od tego, jakie rosną w nich drzewa. Jesienią widać duże różnice między lasem liściastym a iglastym. Igły są tak samo zielone, zaś liście zmieniają kolory, zanim opadną.

# Las świerkowy | Granskogen



Granskog kilde: pixabay.com / user: jplenio

W lesie świerkowym jest zwykle półmrok. Pod drzewami zobaczyć można mchy i paprocie.

Świerki kwitną co roku, ale raz bardziej, a raz mniej. Na czubkach drzew widać wtedy czerwone żeńskie kwiaty. Kwiaty męskie są mniejsze i położone bliżej pnia. W słoneczne dni kwiaty otwierają się i uwalniają pyłek. Pyłek z męskich kwiatów osiada na kwiatach żeńskich i dochodzi do zapylenia.

Pod koniec lata z kwiatów rozwijają się szyszki. Wewnątrz szyszek znajdują się nasiona. Kiedy szyszka dojrzeje, nasiona wypadają i z wiatrem opadają na ziemię. Z niektórych nasion wyrastają nowe świerki.

Jeśli kora świerku ulegnie uszkodzeniu, wypływa w tym miejscu żółtawy kleisty płyn zwany żywicą. Żywica szybko zastyga na powietrzu. Po wielu tysiącach lat z żywicy powstaje bursztyn!

|  |  |
| --- | --- |
| **Illustrasjon som viser norsk flagg** | **Illustrasjon som viser polsk flagg** |
| gran | świerk |
| kongler | szyszki |
| pollen | pyłek |
| bark | kora |
| mose | mech |
| bregn | paproć |
| frø | nasiona |
| pollinering | zapylanie |
| kvae | żywica |
| rav | bursztyn |
| barskog | las iglasty |
| løvskog | las liściasty |

# Las sosnowy | Furuskogen

Sosny mają długie, mocne gałęzie oraz długie igły. W lesie sosnowym jest dużo jaśniej, niż w świerkowym. Można tam spotkać borówki, wrzosy i drobne kwiatki o nazwie siódmaczek leśny. Sosny rosną niemal w każdych warunkach. Potrafią wyrosnąć choćby w skalnej szczelinie. Młode sosenki to ulubiony przysmak łosi. Niestety, obgryzione drzewa często potem wyrastają krzywo.

W starych sosnach jest bardzo dużo żywicy. Takie drewno nazywamy karpiną. Doskonale nadaje się ono na opał. Drewno sosny to też doskonały materiał budowlany. Z sosny zbudowane są wszystkie stare norweskie kościoły słupowe. Aby drewno było odporne na deszcz i nie gniło, należy je zaimpregnować, czyli pomalować specjalnym impregnatem lub żywicą.

|  |  |
| --- | --- |
| **Illustrasjon som viser norsk flagg** | **Illustrasjon som viser polsk flagg** |
| kvae | żywica |
| skjev | krzywy |
| tyttebær | borówki |
| råtne | gnić |
| stavkirke | kościół słupowy |
| skogstjerne | siódmaczek |
| greiner | gałęzie |
| tyri | karpina |
| lyng | wrzos |
| elg | łoś |
| impregnere | impregnować |
| furu | sosna |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| siódmaczek |skogstjerne  Bilde som viser skogstjerne  Skogstjerne - Arnstein Rønning, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | wrzos | lyng  Bilde som viser røsslyng  Røsslyng - bdk, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | borówka | tyttebær  Bilde som viser tyttebær  Tyttebær - Philip Gabrielsen, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons |
| Paproć | bregn  Bilde som viser bregn  Hengeving - de:Benutzer:Griensteidl, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | mech | mose  Bilde som viser mose på tre  Mose - Bjoertvedt, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | żywica | kvae  Bilde som viser en insekt fanget i kvae  Kvae - André Karwath aka Aka, CC BY-SA 2.5, via Wikimedia Commons |

# Budowa drzewa | Treets oppbygning

Każde drzewo ma: korzenie, pień, gałęzie i liście. Pnie mogą być różnej długości i kształtu. Gałęzie drzewa tworzą koronę. Kora drzewa chroni je przed wysychaniem, owadami i uszkodzeniami. Jeśli usuniemy korę, drzewo zginie.

Wiek drzewa można określić licząc pierścienie na ściętym pniu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Illustrasjon som viser norsk flagg** | **Illustrasjon som viser polsk flagg** |
| blader | liście |
| røtter | korzenie |
| stamme | pień |
| bark | kora |
| årringer | pierścienie |
| insekter | owady |
| stubbe | pieniek |
| greiner | gałęzie |

# Zwierzęta w lesie iglastym | Dyr i barskogen

Ptaki: krzyżodziób sosnowy (furukorsnebb), włochatka zwyczajna (perleugle), rudzik (rødstrupe), dzięcioł czarny (svartspett), rybołów (fiskeørn), drozd (måltrost)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| dzięcioł czarny | svartspett  Bilde som viser en svartspett  Svartspett - Alastair Rae from London, United Kingdom, CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons | drozd | måltrost  Bilde som viser fuglen måltrost  Måltrost - Phil McIver, CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons | krzyżodziób | furukorsnebb  Bilde som viser fuglen furukorsnebb, Furukorsnebb - Marton Berntsen, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons |
| Rybołów | fiskeørn  Bilde som viser en fiskeørn  Fiskeørn - NASA, Public domain, via Wikimedia Commons | łochatka | perleugle  Bilde som viser en perleugle  Perleugle - Mdf, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | rudzik | rødstrupe  Bilde som viser en rødstrupeRødstrupe - PeterRohrbeck, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons |

# Roślinożercy w lesie | Planteetere i barskogen

W lesie iglastym napotkać można wiele zwierząt roślinożernych, na przykład:

bobry (bevere), jelenie (hjorter), łosie (elger) i sarny (rådyr)

|  |  |
| --- | --- |
| łoś | elg  Bilde som viser en elg  Elg - C.Schultz, Public domain, via Wikimedia Commons | jeleń | hjort  Bilde som viser en kronhjort  Kronhjort - Lviatour, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons |
| bóbr | bever  Bilde som viser en bever  Bever - Per Harald Olsen, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | sarna | rådyr  Bilde som viser en to rådyr  Rådyr - No machine-readable author provided. Jojo assumed (based on copyright claims)., CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons |

Ważne pojęcia: **gevir** – poroże. **brunsttid** – ruja czyli czas, kiedy zwierzęta łączą się w pary, by spłodzić potomstwo.. **næringsnett** – sieć pokarmowa, czyli wspólne zależności pokarmowe zwierząt i roślin.

|  |  |
| --- | --- |
| **Illustrasjon som viser norsk flagg** | **Illustrasjon som viser polsk flagg** |
| bever | bóbr |
| hjort | jeleń |
| elg | łoś |
| rådyr | sarna |
| gevir | poroże |
| brunsttid | ruja |
| næringsnett | sieć pokarmowa |

# Drapieżniki i ich ofiary w lesie | Rovdyr og byttedyr i skogen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Niedźwiedź | bjørn  Bear, Head, Brown, Brown Bear, Grizzly Bear, Bear Head  Brunnbjørn – Bilde: pixabay.com / user: pexels | kuna leśna | mår  Bilde som viser en mårMår - SurreyJohn, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons | gronostaj | røyskatt  RøyskattRøyskatt - James Lindsey at Ecology of Commanster, CC BY-SA 2.5, via Wikimedia Commons |
| łasica | snømus  Bilde som viser en snømus Snømus - Stormbringer76, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | wilk | ulv  Bilde som viser en ulv Ulv - Chris Muiden, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons | ryś | gaupe  Foto: Martin Mecnarowski, 2008Gaupe - Martin Mecnarowski, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons |

|  |  |
| --- | --- |
| **Illustrasjon som viser norsk flagg** | **Illustrasjon som viser polsk flagg** |
| gaupe | ryś |
| ulv | wilk |
| bjørn | niedźwiedź |
| snømus | łasica |
| mår | kuna |
| røyskatt | gronostaj |

# Zadanie 1. Znajdź polskie słowa z tekstu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| W | R | Z | O | S | L | P | W | S | I | Ó | D | M | A | C | Z | E | K |
| T | S | B | E | W | M | I | E | S | Z | A | N | Y | L | S | K | P | B |
| J | Z | Ó | E | I | G | L | A | S | T | Y | V | Ż | Ł | Y | O | I | O |
| J | Y | B | Z | E | P | O | R | O | Ż | E | L | G | V | M | R | E | R |
| E | S | R | D | R | B | U | R | S | Z | T | Y | N | J | K | Z | R | Ó |
| L | Z | A | R | K | T | W | Ł | O | C | H | A | T | K | A | E | Ś | W |
| E | K | G | O | L | I | Ś | C | I | A | S | T | Y | W | R | N | C | K |
| Ń | A | Y | Z | B | B | N | A | S | I | O | N | A | F | P | I | I | I |
| Z | J | M | D | Ó | Ę | S | O | S | N | A | F | A | C | I | E | E | N |
| B | C | L | B | G | A | Ł | Ę | Z | I | E | E | M | V | N | H | N | A |
| K | M | N | R | U | J | A | R | U | D | Z | I | K | M | A | Ą | I | H |
| K | R | Z | Y | Ż | O | D | Z | I | Ó | B | O | G | E | B | Ł | E | V |
| Ś | W | I | E | R | K | Y | K | O | R | A | K | L | C | W | L | A | B |
| P | A | P | R | O | Ć | S | G | M | Ł | M | T | R | H | M | E | C | H |
| S | V | D | A | N | I | E | L | V | O | V | R | Y | B | O | Ł | Ó | W |
| Ż | Y | W | I | C | A | L | A | S | Ś | P | I | E | Ń | V | H | C | G |
| G | R | O | N | O | S | T | A | J | Ł | A | S | I | C | A | R | Y | Ś |
| K | U | N | A | O | F | I | A | R | A | W | I | L | K | L | A | S | F |
| D | R | A | P | I | E | Ż | N | I | K | D | R | Z | E | W | O | D | T |

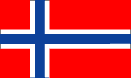
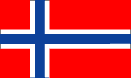
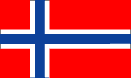
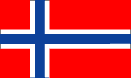
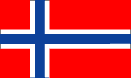
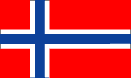
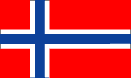
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ruja | poroże | bóbr | jeleń | łoś |
| bursztyn | krzyżodziób | drozd | rudzik | rybołów |
| włochatka | kora | gałęzie | pień | korzenie |
| pierścienie | żywica | borówki | drapieżnik | wrzos |
| sosna | świerk | siódmaczek | karpina | ofiara |
| szyszka | mech | paproć | nasiona |  |
| las | liściasty | iglasty | mieszany |  |
| ryś | kuna | łasica | gronostaj |  |

# Zadanie 2. Znajdź norweskie słowa z tekstu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | N | S | E | K | T | E | R | M | D | E | U | M | O | S | E | K | G | R | M |
| P | F | T | Y | T | T | E | B | Æ | R | Ø | T | T | E | R | P | U | O | W | Å |
| B | U | S | N | Ø | M | U | S | H | I | M | P | R | E | G | N | E | R | E | R |
| P | R | V | S | U | D | R | B | V | Å | L | L | T | Q | L | I | L | N | R | T |
| O | U | L | I | Y | F | S | V | A | R | T | S | P | E | T | T | G | X | Ø | P |
| L | K | L | Y | N | G | U | U | J | R | V | P | R | T | Y | R | I | H | D | B |
| L | O | V | E | E | T | T | E | Z | I | D | O | E | T | B | X | K | D | S | A |
| E | R | Ø | Y | S | K | A | T | T | N | P | L | A | H | G | V | Z | F | T | R |
| N | S | R | M | G | B | B | R | E | G | N | L | S | T | A | M | M | E | R | K |
| R | N | N | Z | D | I | X | J | O | E | F | I | G | Z | U | L | V | G | U | W |
| Y | E | J | H | G | Q | O | H | B | R | U | N | S | T | T | I | D | E | P | G |
| W | B | V | K | W | P | Z | A | M | S | T | E | D | F | U | R | U | V | E | M |
| P | B | J | Ø | R | N | G | C | M | A | H | R | A | V | N | K | M | I | Q | Å |
| A | F | I | S | K | E | Ø | R | N | B | U | I | P | B | Y | J | P | R | M | L |
| B | A | R | S | K | O | G | A | U | P | E | N | B | C | K | P | U | I | O | T |
| G | R | I | U | K | E | O | R | K | D | I | G | B | E | V | E | R | S | M | R |
| R | Å | T | N | E | S | K | O | G | S | T | J | E | R | N | E | N | O | U | Ø |
| M | S | G | R | A | N | S | T | A | V | K | I | R | K | E | A | M | T | R | S |
| H | J | O | R | T | K | G | K | V | A | E | Q | N | B | L | A | D | E | R | T |
| F | R | Ø | G | R | E | I | N | M | E | K | O | N | G | L | E | O | H | A | A |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| gran | kongle | pollen | bark | mose |
| bregn | frø | pollinering | kvae | rav |
| barskog | furu | tyttebær | råtne | stavkirke |
| skogstjerne | grein | tyri | lyng | impregnere |
| elg | blader | årringer | røtter | stamme |
| insekter | furukorsnebb | rødstrupe | fiskeørn | måltrøst |
| svartspett | hjort | bever | bjørn | mår |
| ulv | gaupe | røyskatt | snømus | gevir |
| brunsttid |  |  |  |  |

# Zadanie 3**.** Zgadnij. Wpisz słowa po polsku i po norwesku.

1. **………………………… …………………………**  
   Gęsty płyn wydzielany przez drzewa iglaste. Po zastygnięciu tworzy bursztyn.
2. **………………………… …………………………**Chroni drzewo przed wysychaniem i owadami.
3. **………………………… …………………………**Niewidoczna część drzewa znajdująca się pod ziemią.
4. **………………………… …………………………**Niewielki ptak o pomarańczowym gardziołku, często spotykany w norweskich i polskich lasach.
5. **………………………… …………………………**Popularne drzewo iglaste. Używane jako dekoracja bożonarodzeniowa, czyli choinka.
6. **………………………… …………………………**Widać je na przeciętym pniu. Na ich podstawie określa się wiek drzewa.
7. **………………………… …………………………**Pożyteczny ptak, który żywi się owadami wydłubanymi z kory drzewa. Nazywany lekarzem drzew.

Kilder:

Gaia 6

Yggdrasil 6

Wikipedia

Det norske leksikon