

# EGLE SVIN IEVADVĒSTULE

Esiet sveicināti **mazie un lielie pētnieki!**

LVM Kalsnavas arborētums – neparasto, īpašo un citādo kokaugu dārzs – aicina doties jaunā 2023. gada izziņas ceļojumā.

Ir pagājis gads, kopš parastā egles ir iecelta gada koka tronī. Lepnā, lielīgā un cēlā egles grib atkārtotu gada koka termiņu, bet šogad gaidāms cits īpašais gada koks. Katram gada kokam ir kas ļoti svarīgs vēstāms. Kas būs šī gada koks? Pagaidām to varam tikai minēt, iespējams, drīzumā to uzzināsim.

Vai zini, cik daudz dažādu egļu ir pasaulē? Egļu ģintī ir **35 dažādas egļu sugas** ar vairākām šķirnēm. Kas ir ģints? Ģints ir sugu grupa ar līdzīgām pazīmēm. Ģinti varētu salīdzināt ar ģimeni. Līdzīgi kā ģimenē māsām un brāļiem ir līdzīgi vaibsti vai acis, tā arī egļu ģimenē dažādām sugām var būt līdzīgas pazīmes, piemēram, vainaga forma vai veids, kā sakārtotas skuju. LVM Kalsnavas arborētumā var sastapt vairāk nekā 20 māsas egles. Katra no māsām ir konkrēta suga un katrai ir savas raksturīgās īpašības un ārējās pazīmes, piemēram, skuju krāsa un garums, čiekuru lielums un krāsa. Lai arī ģimenē visiem ir viens uzvārds, un māsas un brāļi ir savā starpā līdzīgi, tomēr katrs ģimenes loceklis ir citādāks. Tāpat ir arī egļu saimē – lai arī visas ir egles, tās tomēr ir dažādas – vienai patīk aukstāki laikapstākļi, citai vairāk patīk saule, bet vēl citai patīk augt jūras vai okeāna tuvumā. Viņas visas vieno kopīgs **uzvārds jeb ģints – EGLE.** Turklāt katrai egles mātai ir arī bērni – tās ir **dažādās egļu šķirnes.**

Papēti, vai tavā ģimenē visiem ir kas kopīgs, piemēram, acu vai matu krāsa, vai kādas rakstura īpašības. Varbūt esi dzirdējis, kad mājās saka, ka tu līdzinies mammai vai tētiem?

Egles spēj pārsteigt ar savu formu, krāsu un izmēru. Pie mums Kalsnavā egles mēdz atgādināt dažādus dzīvniekus vai pat pasaku tēlus. Kopā ar jums vēlamies ķert kopīgus piedzīvojumus, atklāt un piedzīvot. Svinot Egles vārda dienu, šogad aicinām doties izziņas ceļojumā pa visu pasauli, iepazīstot māsas egles dažādās pasaules vietās un pētot to, cik dažādas tās var būt.

Dodamies!

 LVM Kalsnavas arborētums  [www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)

 +371 25736933  [arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLES PASE #1

## PARASTĀ EGLE



### Latīņu valodā

Vārds: *abies*

Uzvārds: *Picea*

### Angļu valodā

Vārds: Norway

Uzvārds: spruce

### VAI ZINĀJI?

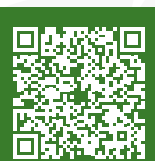
Egle ir trešais  
izplatītākais koks  
Latvijas mežos

### Izplatība

Parastā egle ir Eiropas mērenā klimata joslā un kalnu apvidos izplatīta egļu suga. Sastopama gan mežos jūras līmenī, gan Alpu kalnos 2400 m virs jūras līmeņa. Plašās izplatības un augšanas apstākļu dēļ dabā sastopamas daudzas dažādas parastās egles šķirnes un formas.


### Raksturīgās pazīmes dabiskā vidē

- ▶ **Vainags:** slaidis, konusveidīgs.
- ▶ Vidēji sasniedz 45 m augstumu:
  - viena no Latvijas garākajām parastajām eglēm atrodas Siguldas apkārtnē – tā ir 45,2 m gara, tās apkārtmērs ir 4,63 m,
  - viena no garākajām eglēm pasaulē ir 62,7 m gara ar 3,9 m apkārtmēru, tā atrodas Slovēnijā.
- ▶ **Vidējais mūža ilgums:** 200–300 gadi. Viena no vecākajām parastajām eglēm aug Austrijā un ir sasniegusi aptuveni 505 gadu vecumu.
- ▶ **Miza:** sarkanbrūna vai pelēka, plāna.
- ▶ Sekla sakņu sistēma – aptuveni 30 cm. Labāk aug un jūtas barības vielām bagātās augsnēs, slikti panes ilgstošu mitrumu.
- ▶ **Skujas:** tumši zaļas, spīdīgas, īsas 1,2–2,5 cm garas.
- ▶ **Čiekuri:** 7 līdz 15 cm gari, cilindriski:
  - vidēji vienā čiekurā ir aptuveni 200–250 sēklu,
  - čiekurus sāk ražot vidēji 25–30 gadu vecumā.
- ▶ **Aukstumizturība:** no –34,3 °C līdz –28,9 °C.



Aplūko egles augšanas apvidu!

 LVM Kalsnavas arborētums

 [www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)

 +371 25736933

 [arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)



# EGLES PASE #2

## SERBIJAS EGLE



**Latīņu valodā**  
Vārds: *omorika*  
Uzvārds: *Picea*

**Angļu valodā**  
Vārds: *Serbian*  
Uzvārds: *spruce*

### VAI ZINĀJI?

Serbijas egles šķirnes ir vienas no populārākajām Ziemassvētku eglītēm

### Izplatība

Savvaļā izplatīta nelielā apvidū – Serbijas un Bosnijas un Hercegovinas robežās. Nelielā apvidū Dvinas upes apvidū kalnu nogāzēs 1000–1700 m augstumā virs jūras līmeņa.

### Raksturīgās pazīmes dabiskā vidē

- ▶ **Vainags:** šaurs, piramidāls, kolonnas veida ar īsiem piepaceltiem zariem.
- ▶ Serbijas egle vidēji sasniedz 20 m augstumu, var sasniegt pat līdz 40 m augstumu. Viena no garākajām Serbijas eglēm ir 33 m augsta un atrodas Somijas Mustila arborētumā
- ▶ **Miza:** plāna, tumši brūna.
- ▶ **Skujas:** īsas 1–2 cm garas, zilgani zaļas, saplacinātas. Skuju apakšpuse spīdīgi sudrabota.
- ▶ **Čiekuri:** 4 līdz 7 cm gari, vidusdaļā platāki. Jauni čiekuri ir tumši violeti līdz melni, nobrieduši čiekuri – tumši brūni.
- ▶ Serbijas eglei pirmās čiekuru ražas parādās vidēji 12–15 gadu vecumā.
- ▶ Dabā vidēji sasniedz 300 gadu vecumu.
- ▶ **Aukstumizturība:** no  $-28,8^{\circ}\text{C}$  līdz  $-23,3^{\circ}\text{C}$ .

Apskatiet pasaules kartē, cik liels ir attālums ir jūsu skolas līdz Serbijas eglēm Somijā.



Aplūko egles augšanas apvidu!

LVM Kalsnavas arborētums [www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)  
 +371 25736933 [arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLE SVIN DARBA LAPA #2

Šodien, 24. janvārī, svinam Egles vārda dienu. HIP-HIP-URRĀ!

Īpašajai dienai par godu esam sagatavojuši radošu uzdevumu – sagatavojiet sveicienu eglei!



Kāds ir jūsu klases mīļākais mūzikas stils? Kādu mūziku jums patīk klausīties? Kopā ar klasi izvēlieties vienu mūzikas stilu: klasisko, roku, hiphopu, popu vai kantri. Uzrakstiet egles svētku dziesmu (tā var būt trāpīga četrindīte vai vesela himna) un izpildiet to konkrētajā mūzikas stilā. Savu uzstāšanos nofilmējiet un video atsūtiet mums, lai prieks Kalsnavas arborētuma darbiniekiem un šīs dienas gaviļniecēm – Eglēm.



Kas gan būtu svinības bez kādas dejas? Dodamies kopīgā dejā!



Dodieties ārā uz tuvumā esošo parku, skuju koku stādījumiem un saskaitiet, cik dažādas egles varat sastapt. Iespējams, starp tām atradīsiet arī Serbijas egli.



Šodien jums aploksnē pievienotas parastās egles sēklas. Iesējiet tās, vērojiet, rūpējieties un izaudzējiet savu egli, ko iestādīt skolas vai mājas pagalmā.



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLES PASE #3

## SITKAS EGLE



**Latīņu valodā**  
Vārds: *sitchensis*  
Uzvārds: *Picea*

**Angļu valodā**  
Vārds: Sitka  
Uzvārds: spruce

### VAI ZINĀJI?

Sitkas egle  
ir viena no ēglēm,  
kas var izaugt  
visaugstāk

### Izplatība

Savajā Sitkas egle aug Ziemeļamerikas Klusā okeāna piekrastes kalnu mežos, līdz 200 km attālumā no Kodiaka salas Aļaskā līdz Mendocino apgabalam Kalifornijā.

### Raksturīgās pazīmes dabiskā vidē

- ▶ **Vainags:** plati konisks.
- ▶ Sitkas egle vidēji var sasniegt 70 m augstumu. Viena no garākajām Sitkas ēglēm ir 100,2 m augsta.
- ▶ **Miza:** plāna, mazas plēksnes, mizas iekšpuse sarkanbrūna.
- ▶ **Skujas:** īsas, asas 1,5–2,5 cm garas, zilgani zaļas virspusē, ar 2–3 atvārsnīšu rindām, apakšpuse zilgani balta ar divām izteiktām atvārsnīšu rindām.
- ▶ **Čiekuri:** 6 līdz 10 cm gari, ar plānām, elastīgām čiekura segzvēņām, kuras nedaudz atliecas uz augšu.
- ▶ Egle – ilgdzīvotāja. Dabiskā vidē var sasniegt līdz 500 gadu vecumu. Viena no vecākajām Sitkas ēglēm ir ap 923 gadus veca.
- ▶ Ziemeļamerikas pamatiedzīvotāji Sitkas ēgles koksni izmantoja dažādi:
  - tautas medicīnā,
  - pārtikā,
  - kā celtniecības materiālu.
- ▶ **Aukstumizturība:** no  $-17,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  līdz  $-12,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  dabiskajā vidē, bet ļoti labi pārziemojusi arī Latvijas valsts mežu Kalsnavas arborētumā, kur temperatūra reizēm noslīd zem  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Apskatiet pasaules kartē, cik liels attālums ir no Serbijas ēglu dzimtenes līdz vienai no pasaules garākajām Sitkas ēglēm Redvudas nacionālajā parkā Kalifornijas štatā ASV!



Aplūko ēgles augšanas apvidu!

# EGLE SVIN DARBA LAPA #3



Egles ir tik dažādas! Kāpēc gan nevarētu tapt arī jūsu klases īpašā egle? Šīs dienas uzdevums – no dažādiem otrreiz izmantojamajiem materiāliem (papīra lapas, plastmasa pudeles, kartona kastes u. c.) izgatavojiet savu egli. Esiet radoši! Savas egles foto atsūtiet mums, to pievienosim kopējā galerijā.

Lūk, pāris ideju egles tapšanai:



## SPĒLE "SASTINGSTOŠĀS EGLES"

Kamēr skan mūzika, esiet kustīgās egles, kad mūzika beidz skanēt – sastingstiet. Spēles vadītājs vēro, vai kāda egle nekustas; ja kāds pakustas – no spēles izstājas.



Spēlei noderēs egļu svētku dziesmu izlase.  
Izvēlieties savu kustīgāko dziesmu!



## SITKAS EGLES IR AUGSTUMA REKORDISTES

Vai varat izmērīt un atrast savas apkārtnes dižāko egli?  
Kā to izdarīt? Skatiet video!



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLES PASE #4

## KANĀDAS EGLE



**Latīņu valodā**  
Vārds: *glauca*  
Uzvārds: *Picea*

**Angļu valodā**  
Vārds: white  
Uzvārds: spruce

### VAI ZINĀJI?

Šo egli izmanto dendroklimatoloģijas pētījumos tās plašā izplatības areāla un ilgmūžības dēļ.

### Izplatība

Kanādas egle ir atceļojusi no Ziemeļamerikas ziemeļiem. Tā ir viena no dominējošām koku sugām Kanādā un Aļaskā. Kanādas egle sastopama no Makenzi upes deltas ielejas mežiem jūras līmenī līdz kalniem 1520 m augstumā virs jūras līmeņa.

### Raksturīgās pazīmes dabiskā vidē

- ▶ **Vainags:** plati konisks.
- ▶ Salīdzinoši lēni augošs koks.
- ▶ Dabiskajā vidē var sasniegt vidēji 50 m augstumu. Viena no garākajām reģistrētajām Kanādas eglēm sasniegusi 34,8 m augstumu.
- ▶ **Miza:** pelēkbrūna, plēkšņaina.
- ▶ **Skujas:** zilganzaļas, 1,5–2 cm garas, kantainas, stingras, strupu galu.
- ▶ **Čiekuri:** mīksti, tievi, cilindriski, 2,5–6 cm gari. Vasarā zaļi, kad nobrieduši – gaiši brūni.
- ▶ **Segzvīņas:** platas, izliektas, ar gandrīz taisnu malu, plānas, elastīgas.
- ▶ Viena no vecākajām Kanādas eglēm ir sasniegusi 668 gadu vecumu.
- ▶ Plaši izmanto tautas medicīnā un tautsaimniecībā.
- ▶ **Salcietība:** no  $-45,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  līdz  $-40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### VAI ZINĀJI?

Egles saknes izmanto pinumiem, bet koksni - kanoe laivu izgatavošanai



Aplūko egles augšanas apvidu!



# EGLE SVIN DARBA LAPA #4



Laiks doties ārā, lai pētītu kokus apkārtnē! Atrodiet tos pēc dotajiem parametriem. Uzzīmējiet stilizētu savas skolas apkārtnes karti un veiciet atzīmi par koka atrašanās vietu.

**NEATKĀRTOJAMS**

**EGĻU EGLE**

**ĪPAŠS**

**RESNS**

**INTERESANTS**

**LĪKS**

**ĪSS**

**DIŽS**

**GARŠ**



Mums ir ideja! Uzspēlēsim kustīgo bilžu spēli! Dodam jums dažādus bilžu nosaukumus, pēc kuriem jūsu klasei jāizveido dzīvā bilde. Bildi iemūžiniet un atsūtiet mums.

**BILŽU TĒMAS**

**EGĻU ĢIMENĪTE**

**EGLE BRĪVDIENĀ**

**LIELĪGĀ EGLE**

**EGLE SVIN**

**BET KURŠ GAN MŪSU  
MEŽĀ GALVENAIS?**

**EGĻU KARNEVĀLS**



Iepazīstiet, kādi dzīvnieki mīt mežos, kur aug Kanādas egle. Kolāžā izveidojiet meža ainavu ar tur sastopamajiem dzīvniekiem.



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLES PASE #5

## MELNĀ EGLE



**Latīņu valodā**  
Vārds: *mariana*  
Uzvārds: *Picea*

**Angļu valodā**  
Vārds: black  
Uzvārds: spruce

### VAI ZINĀJI?

Melnā egle spēj pārciest 6 mēnešus garu ziemu un augt vietās, kur zeme nav sasalusi tikai 50 līdz 100 dienas gadā

### Izplatība

Melnā egle dzīvo Ziemeļamerikas ziemeļos. Dabiskās audzēs tā aug Kanādā, Aļaskā un ASV ziemeļaustrumos, kalnu nogāzēs līdz 1500 m augstumam virs jūras līmeņa. Sastopama arī purvajos, ielejās un upju, ezeru krastos jūras līmenī. Labāk tā aug saulainā vietā ar mēreni mitru un mitru augsni ar labu drenāžu.

### Raksturīgās pazīmes dabiskā vidē

- ▶ **Vainags:** nedaudz asimetrisks, konusa formas.
- ▶ Lēni augoša.
- ▶ **Zari:** tievi, īsi.
- ▶ Dabiskajā vidē var sasniegt vidēji 30 m augstumu. Viena no garākajām reģistrētajām Kanādas eglēm sasniegusi 34,8 m augstumu.
- ▶ **Miza:** plāna, pelēkbrūna un plēkšņaina.
- ▶ **Skujas:** zilganzaļas vai pelēkzaļas, 0,5–1,5 cm garas, smailu galu, raksturīga zilganzaļa nokrāsa ar redzamu atvērtnīšu rindu.
- ▶ **Čiekuri:** vieni no mazākajiem visu eglu vidū:
  - čiekuru garums – 1,5 cm–3,5 cm,
  - atvērušies čiekuri – ar olveida, apaļi olveida formu.
- ▶ Melnā egle dzīvo vidēji 200–250 gadus. Viena no vecākajām melnajām eglēm aug Ontāro Kanādas provincē – tā sasniegusi aptuveni 330 gadu vecumu.
- ▶ Melnās egles tiek audzētas kā Ziemassvētku eglītes.
- ▶ **Salcietība:** no  $-45,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  līdz  $-40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Aplūko egles augšanas apvidu!

# EGLE SVIN DARBA LAPA #5



Spēlējam spēli? Mēs vēlamies pastāstīt jums stāstu. Stāsta laikā jūs kustaties pa klasi. Kad dzirdat vārdu “egle” – pietupieties.

Reiz dzīvoja egle, kas savas dienas mežā aizvadīja mierīgi, vērojot apkārt notiekošo un baudot meža sniegto klusumu. Egles 50 gadu garā mūža lielākais lepnums bija tās varenās čiekuru ražas. Čiekuri sevī glabāja jaunus egles pēctečus – mazās sēkliņas.

Kādu dienu viena braša egles sēkla nolēma doties pasaulē. Nokritusi zemē, sēkliņa ierušinājās siltajā zemē, gaidot īsto brīdi, kad varēs uzdīgt. Jaunā egle pirmajā pavasarī maziem, bet brašiem dzinumiem vērās pret sauli, ar nepacietību gaidot, ko nesīs meža interesantā dzīve. Jaunā eglīte pat nenojauta, ka starp sēņotājiem, skrējējiem un meža iemītniekiem viņai bija nelabvēļi, kas vēlējās viņas skaisto rotu apēst. Kad eglīte iepazinās ar meža maijvaboli un zemes vēzi, viņa nedomāja, ka tie tīko pēc viņas jaunajiem dzinumiem un veselīgās sakņu sistēmas. Eglei gan izdevās izsprukt no nelabvēļu skavām, taču viņa saprata, ka meža dzīve nebūs tik viegla, kā sākotnēji šķita.

Eglei augot un kļūstot par lietas koku, tā iepazīna daudzus dažādus meža kokus. Egle mīlēja savus kaimiņus, kas deva ēnu, kas tai tik ļoti patika.

Eglei augot, tā sāka apzināties, ka 30 cm dziļā sakņu sistēma to nepasargās no vēja. Tas egli darīja bažīgu, taču viņa nepadevās un, savas saknes vēršot plašumā, turpināja augt, lai kļūtu par lietas koku.

Egles lielākais sapnis bija nokļūt kādas mājas Ziemassvētku eglītes godā, bet liktenis deva iespēju kļūt par skaistu un skanīgu kokli, priecējot jo daudzus klausītājus dažādos latviešu gadskārtu svētkos.

Raiba un koša ir egles dzīve mežā, kurai ik dienas varam sekot līdz ar mēs!



Apkopojot šajā nedēļā iepazītās egles, pasaules kartē atzīmējiet visas vietas, kurās kopā esam bijuši un sastapuši kādu egli.

Ar citu krāsu atzīmējiet, kur jūs esat ceļojuši Latvijā un arī ārpus Latvijas.



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLE SVIN DARBA LAPA NOSLĒGUMS



Vai zināt, kā spēlēt BINGO? Mums ir sagatavots īpašais "Egļu svētku bingo". Kas meklē – tas atrod. Atrodiet atbildes, izpildiet uzdevumus un tieciet pie "lielā bingo"! Kas ir "lielais bingo"? Tas ir kopā pavadītais laiks!

DARI

Skolas apkārtnē atrodi vismaz piecas egles sugas!

Apskauj piecus draugus!

Izveido Egles vārda dienas logo!

Izstāsti vecākiem vismaz divus interesantus faktus par egli!

Apskrien vienu apli ap skolu!

Kopā ar klasi, sadevušies rokās, izveidojiet egles siluetu!

Trīs reizes palecies, uz katra lēciena nosauc citu egles šķirni!

Uzņem *selfiju* ar egli!

UZZINI

Kura egle spēj izturēt zemākās temperatūras?

Kurai no eglēm ir mazākie čiekuri?

Kuras ir pasaulē garākās egles?

Cik vidēji sēklu ir divos parastās egles čiekuros?

JĀ/NĒ

Egļe ir indīga.

Egļi rotā Lieldienās.

Egļe aug arī tuksnesī.

No egles koksnes var ražot mēbeles.

IERAUGI

Vai pie manas mājas aug vismaz viena egļe?

Cik egles iepazīni?

Kāda šodien ārā ir gaisa temperatūra?

Cik egļu ir tavas skolas apkārtnē?



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)

# EGLE SVIN IZMANTOTĀ LITERATŪRA

- ▶ **Mauriņš A., Zvirgzds A.** Dendroloģija. Latvijas Universitāte, 2006, 2009, Latgales druka, 94 – 101 lpp.
- ▶ **Ballian D., Ravazzi C., Caudullo G.** Picea omorika [www.forest.jrc.ec.europa.eu/media/atlas/Picea\\_omorika.pdf](http://www.forest.jrc.ec.europa.eu/media/atlas/Picea_omorika.pdf) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Caudullo G., Tinner W., de Rigo D.** Picea abies [www.forest.jrc.ec.europa.eu/media/atlas/Picea\\_abies.pdf](http://www.forest.jrc.ec.europa.eu/media/atlas/Picea_abies.pdf) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Cole B.** 10 interesting Facts about Sitka Spruce Trees [www.alaskawoods.com/10-interesting-facts-about-sitka-spruce-trees/](http://www.alaskawoods.com/10-interesting-facts-about-sitka-spruce-trees/) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2013. 05.04.]
- ▶ **Earle J.** Picea abies [www.conifers.org/pi/Picea\\_abies.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_abies.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea glauca [www.conifers.org/pi/Picea\\_glauca.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_glauca.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea [www.conifers.org/pi/Picea.php](http://www.conifers.org/pi/Picea.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea mariana [www.conifers.org/pi/Picea\\_mariana.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_mariana.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea omorika [www.conifers.org/pi/Picea\\_omorika.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_omorika.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea sitchensis [www.conifers.org/pi/Picea\\_sitchensis.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_sitchensis.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Earle J.** Picea sitchensis [www.conifers.org/pi/Picea\\_sitchensis.php](http://www.conifers.org/pi/Picea_sitchensis.php) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Kluša J.** Atklāta lielākā egle latvijā! [www.dabasdati.lv/lv/article/atklata-lielaka-egle-latvija/2015/](http://www.dabasdati.lv/lv/article/atklata-lielaka-egle-latvija/2015/) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2015. 05.15.]
- ▶ **Lang Frank A.** Sitka spruce [www.oregonencyclopedia.org/articles/sitka\\_spruce/#.Y8gUkUFBYm9](http://www.oregonencyclopedia.org/articles/sitka_spruce/#.Y8gUkUFBYm9) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 12.06.]
- ▶ **Lloyd A.** Things you probably didn't know about black spruce [www.northernontario.travel/sunset-country/facts-about-black-spruce](http://www.northernontario.travel/sunset-country/facts-about-black-spruce) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 11.01.]
- ▶ **A large blank world map with oceans marked in blue.PNG** [commons.wikimedia.org/wiki/File:A\\_large\\_blank\\_world\\_map\\_with\\_oceans\\_marked\\_in\\_blue.PNG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_large_blank_world_map_with_oceans_marked_in_blue.PNG) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2018. 06.06.]
- ▶ **Arboretum Mustila** Picea mariana - black spruce [www.mustila.fi/en/plants/picea\\_mariana\\_black\\_spruce](http://www.mustila.fi/en/plants/picea_mariana_black_spruce) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ **Arboretum Mustila** Picea omorika - Serbian spruce [www.mustila.fi/en/plants/picea\\_omorika\\_serbian\\_spruce](http://www.mustila.fi/en/plants/picea_omorika_serbian_spruce) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ Intraspecific Variation [www.ecologycenter.us/norway-spruce/intraspecific-variation.html#:~:text=The%20great%20variability%20of%20Norway,the%20wild%2C%20such%20as%20var](http://www.ecologycenter.us/norway-spruce/intraspecific-variation.html#:~:text=The%20great%20variability%20of%20Norway,the%20wild%2C%20such%20as%20var) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2021. 03.11.]
- ▶ Picea abies [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_abies](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_abies) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 12.11.]
- ▶ Picea glauca [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_glauca](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_glauca) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 12.23.]
- ▶ Picea mariana [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_mariana](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_mariana) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 12.13.]
- ▶ Picea omorika [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_omorika](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_omorika) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2022. 11.29.]
- ▶ Picea omorika [www.euforgen.org/species/picea-omorika/](http://www.euforgen.org/species/picea-omorika/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ Picea sitchensis [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_sitchensis](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_sitchensis) (Skat. 2023.18.01.) [ievietots 2023. 11.01.]
- ▶ Picea sitchensis [en.wikipedia.org/wiki/Picea\\_sitchensis#/media/File:Picea\\_sitchensis\\_distribution\\_map.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Picea_sitchensis#/media/File:Picea_sitchensis_distribution_map.png) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ Picea sitchensis [www.euforgen.org/species/picea-sitchensis/](http://www.euforgen.org/species/picea-sitchensis/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ The tallest tree in the world [www.monumentaltrees.com/en/trees/coastredwood/tallest\\_tree\\_in\\_the\\_world/](http://www.monumentaltrees.com/en/trees/coastredwood/tallest_tree_in_the_world/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ The thickest, tallest, and oldest Norway Spruces (Picea abies) [www.monumentaltrees.com/en/trees/norwayspruce/records/](http://www.monumentaltrees.com/en/trees/norwayspruce/records/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ The thickest, tallest, and oldest Serbian Spruces (Picea omorika) [www.monumentaltrees.com/en/trees/piceaomorika/records/](http://www.monumentaltrees.com/en/trees/piceaomorika/records/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ The thickest, tallest, and oldest Sitka Spruces (Picea sitchensis) [www.monumentaltrees.com/en/trees/sitkaspruce/records/](http://www.monumentaltrees.com/en/trees/sitkaspruce/records/) (Skat. 2023.18.01.)
- ▶ The thickest, tallest, and oldest trees worldwide [www.monumentaltrees.com/en/records/](http://www.monumentaltrees.com/en/records/) (Skat. 2023.18.01.)



LVM Kalsnavas arborētums



[www.mammadaba.lv/arboretums](http://www.mammadaba.lv/arboretums)



+371 25736933



[arboretums@lvm.lv](mailto:arboretums@lvm.lv)