

2024./2025. sezona
TREŠĀ ATLASES ANKETA

Botānika un mikoloģija

1. Atver un izpēti Latvijas Nacionālā dabas muzeja (LNDM) „Krājuma kalendāru” (<http://www.dabasmuzejs.gov.lv/lv/muzejam-175/kalendars>). Atbildi uz jautājumiem par krājuma priekšmetiem! (12 p.)



Kā sauc šo augu?

Lielā kosa



Kā sauc šo sēni?

Krāšņā klimakodone



Kā sauc šo augu?

Dzeltenā dzegužkurpīte

Kā šī suga izceļas uz pārējās ģints fona?
Tā ir lielākā kosu suga Latvijā.

Šī sēne pieder pie adatenēm. Kāpēc izveidojies šāds grupas nosaukums?

Adatenes ir sēnes, kuru himenofors (sporas veidojošās struktūras zem cepurītes) izskatās kā mazas adatiņas.

Pie kādas dzimtas tas pieder?

Orhideju dzimtas

Kā notiek šī auga izplatīšanās?

Kosas ir sporaugi. Pavasarī izaug auglīgie dzinumi, kas izsēj sporas. Pēc tam tie atmirst, un to vietā izaug neauglīgie dzinumi.

Nosauc trīs citas adateņu sugas!

- Dzeltenā klinģerene
- Rūsganā brūnzobe
- Parastā vēšmēlene

Šim augam ir īpatnējs vairošanās veids. Apraksti to!

Šis augs var vairoties tikai ar svešapputi, kukaiņiem pārvietojot putekšņus no viena zieda uz citu.

Pirms ievietošanas LNDM botāniskajā krājumā augi tiek pilnībā izžāvēti un presēti.

Kā sauc šo uzglabāšanas veidu?

Herbārijs

Pēc izžāvēšanas šī sēne tika pievienota muzeja krājuma sēņu kolekcijai jeb ...

Fungārijam

Vai tas ir bieži sastopams augs? Kāpēc?

Tas ir rets un īpaši aizsargājams augs.

Dzežužkurpītei ir lēns attīstības cikls, un to apdraud arī cilvēku ietekme.

**2. Atzīmē Eiropas kartē, kur atrodas šie objekti, botāniskie dārzi un citas pētniecības institūcijas!
(9 + 4 p.)**



Kārļa Linneja skulptūra

Šis zinātnieks tiek uzskatīts par taksonomijas *tēvu*, jo radīja sistēmu, kurā katra organisma latīniskajā nosaukumā ir divi vārdi, pirmais norāda ģinti, otrais – sugu. Viņa nams Upsalā mūsdienās ir muzejs.



Jaunkaledonijas augu siltumnīca

Vienā no lielākajiem botāniskajiem dārziem Eiropā ir vesela siltumnīca, kas veltīta tikai Jaunkaledonijas augiem. Šajā salu grupā 76% no augiem ir endēmi – tie neaug nekur citur.



Indes dārzs

Daudzviet pasaulē, arī pie Blarnijas pils Korkā, atrodami dārzi, kuros audzē tikai indīgus augus, lai izglītotu apmeklētājus par to īpašībām, vēsturi un izmantošanas veidiem.



Grenlandes herbārijs

Pasaulē lielākā Grenlandes augu kolekcija. Šis herbārijs ir ļoti nozīmīgs pētniecībā, jo mūsdienās Grenlandes augu izplatību postoši ietekmē klimata pārmaiņas.



Helvella alpestris

Šie mazie rumpuču ģints sēņu augļķermeņi, kas ievākti Rondanes Nacionālajā parkā, muzeja krājumā tiek glabāti nedaudz neierasti – sērkokciņu kastītē.



Zauskas priedes fragments

Priede, kas nokaltusi 1954. gadā, apmēram 370 gadu vecumā, bija sasniegusi 4,63 m apkārtmēru. Muzejā var redzēt, kādi vēsturiski notikumi atbilst šī koka gadskārtām.



Pasaulē lielākā savvaļas augu sēklu banka

Pazemes ēku komplekss, kurā īpaši piemērotos apstākļos zem zemes glabājas vairāk nekā 2,4 miljardi sēklu.



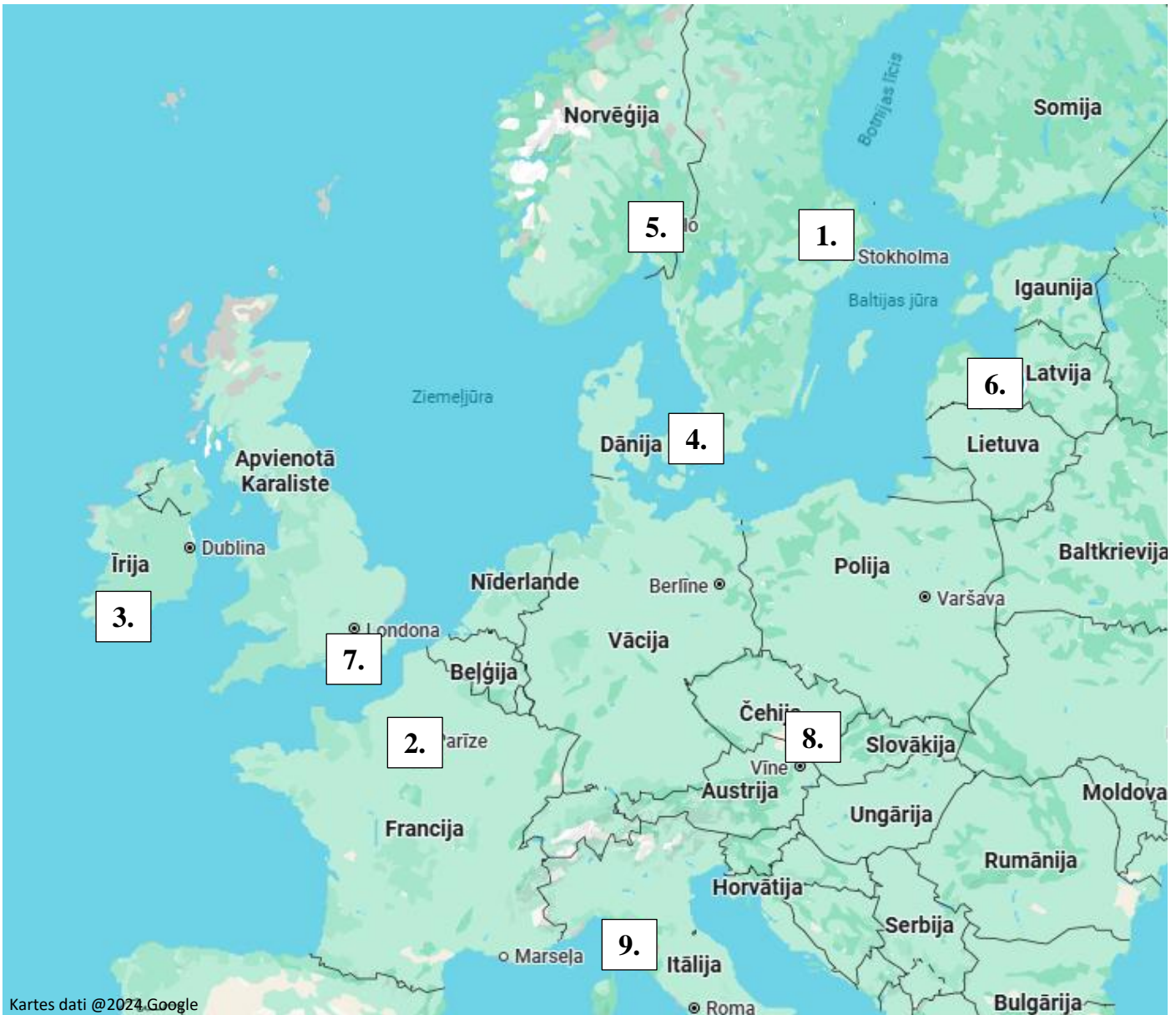
Mendēļa muzejs

Gregors Mendelis bija mūks, kurš sava klostera dārzā audzēja zirņu šķirnes, tās krustoja, novēroja pēcnācēju īpašības un ieviesa pamatus bioloģijas apakšnozarei – ģenētikai.



Pasaulē vecākais universitātes botāniskais dārzs

Atrodas ielā, kas nosaukta par godu botāniķim un ārstam, kurš 16.gs. izveidoja pirmo herbāriju.



K. Linnejs ne tikai radīja organismu nosaukumu un klasifikācijas sistēmu, bet arī deva nosaukumus ļoti daudzām augu sugām. Piemēram, parastā ozola (*Quercus robur*) un lielās ceļtekas (*Plantago major*) latīniskos nosaukumus, ko zina jebkurš botāniķis, izdomājis tieši viņš.

Kāpēc zinātnieki izmanto organismu latīniskos nosaukumus? (2 p.)

Latīniskos nosaukumus var izmantot zinātnieki no dažādām valstīm, tādējādi savstarpējā saziņā tiem nav jātulko _____
organismu vietējie nosaukumi un nevar rasties pārpratumi.

K. Linnejs uzskatīja, ka sēnes un ķērpji pieder augu valstij. Sēnes kā atsevišķu organismu grupu nodalīja tikai 20. gs. Kāpēc sēnes tik ilgi pieskaitīja pie augu valsts? (2 p.)

Sēņu augļķermeņi aug uz augsnes, tie nekustās, sēnes vairojas ar sporām, tāpēc zinātnieki uzskatīja, ka šie organismi _____
ir līdzīgi un radniecīgi. Sēnes nodalīja kā valsti arī ģenētisko metožu un mikroskopēšanas attīstības dēļ.

3. Atrisini krustvārdu mīklu un atzīmē, kuri organismi redzami liekajos attēlos! (18 + 6 p.)



3. Č Ū S K M Ē L Ī T E

9.
V

J
S
L
6.

2.

5.

4. M I K O R I Z A

Z
A
L

V
E
L

T
A

1. M E L N A L K S N I S

E
S

T
E
N
E

A
R
U
T
K
O
S
I

5. R I Z O Ī D I



V
A
I
G
8.

3.

4.
K
O
C
I

2. B E Z D E L Ī G A C T I Ņ A

E
Z
L
A
N
E

A
U
Š
Ķ
Ē
R
P

9. L A P O N I S

7.

1.
Ū

Ū A F

7. Ķ Ē R P I S

E

6. S I L S



8. Ū D E N S Z I E D S

S

E
N
E

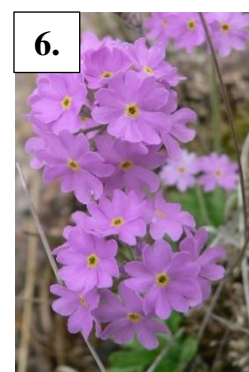
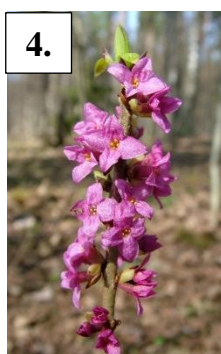
G
N
I

HORIZONTĀLI

1. Bērzu dzimtas koks, kas galvenokārt izplatīts mitros mežos un krūmājos. (Attēls: 2.)
2. Aizsargājams pīmulu dzimtas augs, kas sastopams mitrās pļavās. Zieda vainaglapas ir sārti violetas, centrā esošās putekšņlapas – koši dzeltenas. (Attēls: 6.)
3. Neliela paparde. Katram augam ir viena lapa, kurai var izdalīt divas daļas – zaļajā notiek fotosintēze, bet vārpai līdzīgajā daļā attīstās auga sporas. Latvijā samērā reti sastopama. (skatīt attēlu pie vārda numura)
4. Simbioze starp sēnēm un augiem. Tā obligāti nepieciešama, lai augtu orhideju dzimtas augi, arī dzeltenā dzegužkurpīte.
5. Pavedieni, ar ko sūnas piestiprinās substrātam.
6. Sauss, neauglīgs skujkoku mežs.
7. Lēni augošs un daudzgadīgs organisms, ko veido sēnes un aļģes.
8. Augs, kas bieži savairojas piesārņotās ūdenstilpēs, veidojot blīvu slāni, kas noēno citus ūdensaugus un kavē to augšanu. Viena no šīs ģints sugām ir mazākais ziedaugs Latvijā. (skatīt attēlu pie vārda numura)
9. Ķērpju veģetatīvais ķermenis. Tajā nevar izdalīt stumbru, lapas vai sakni.

VERTIKĀLI

1. Sūnas, kas aug pārmitrās vietās, piemēram, purvos. Tās ir nozīmīgas lietusgāzu un sniega kušanas laikā, jo var uzsūkt 10–20 reizu vairāk ūdens, nekā tās sver, un tādējādi novērst plūdus.
2. Krūms, kas samērā bieži sastopams ēnainos lapu koku mežos. To mēdz saukt arī par „meža ceriņu”. Ziedi atrodas tieši uz stumbra. (Attēls: 4.)
3. Reti sastopams un īpaši aizsargājams ķērpis, kas aug vecos lapu koku mežos. Tas maina krāsu: sausā laikā organisms ir pelēks, bet mitrā – koši zaļš. (Attēls: 1.)
4. Sūna. Uz tās stumbra atrodas vertikāli augoši dzinumi, kas zarojas tikai galotnē, veidojot kokam līdzīgu formu. (Attēls: 3.)
5. Indīgākais augs Latvijā. Visas šīs čemurziežu dzimtas auga daļas ir indīgas, taču visbiežāk cilvēki saindējas ar tā sakneņiem, ko pavasarī izskalo krastmalās. (skatīt attēlu pie vārda numura)
6. Sēne, kas attīstības sākumā atgādina pūpēdi, taču, līdzko tās ārējais apvalks pārplīst vairākās daivās, tas veido zvaigzņveida figūru. (skatīt attēlu pie vārda numura)
7. Ūdensaugs – kukaiņēdājs, kas var baroties, izmantojot īpašas lamatas – nelielus pūslīšus pie lapām. (Attēls: 5.)
8. Augs – parazīts, kas barības vielas iegūst, piesūcoties ar sakņu piesūceķņiem pie lazdu vai liepu saknēm. Lapās, stublājā un ziedā nav hlorofila, viss augs ir sārts. (skatīt attēlu pie vārda numura)
9. Sēne, kas nokļūst koka zaru dzīvīvajās šūnās un veicina to aktīvu dalīšanos. Rezultātā koka zaros vienviet veidojas daudz jaunu dzinumumu, zaru, kas atgādina putnu ligzdas. (skatīt attēlu pie vārda numura)



4. Pēc apraksta uzzīmē auga daļu, lai redzamas visas minētās pazīmes! Kur prasīts, pieraksti klāt to nosaukumus! (18 p.)

<p>Šim kokam raksturīgas vienkāršas sirdsveida lapas ar sīkzobainu malu. Auga nosaukums: parastā liepa</p>	<p>Šim augam raksturīga mietsakne un platas olveida lapas rozetē pie stublāja pamata.</p>
<p>Šī auga auglis ir pāksts, kurā nogatavojas vairākas apaļas sēklas. Auga nosaukums: sējas zirnis</p>	<p>Šim augam raksturīgas nepāra plūksnaini saliktas lapas. Lapiņas ir iegarenas.</p>
<p>Šim kokam raksturīgas vienkāršas piecstaraini daivainas lapas ar starainu dzīslējumu. Auga nosaukums: parastā kļava</p>	<p>Šim augam ir balti zvanveida ziedi, kas izkārtoti vienpusējā ķekarā.</p>

5. Saliec secīgi! (10 p.)

Sakārto sēņu augļķermeņus pēc to maksimālā izmēra, sākot ar mazāko:

- A Parastā pienaine B Milzu apaļpūpēdis C Lielā dižsardzene D Pelēkbrūnā sēntiņa

D	A	C	B
---	---	---	---

Sakārto sēnes pēc to sastopamības biežuma, sākot ar retāko:

- A Čemurainā čemurene B Baltā pūkaine C Dobā stobrene D Dzeltējošā sānause

A	C	D	B
---	---	---	---

Sakārto sēnes pēc laika, kad var redzēt un ievākt to augļķermeņus, sākot ar gada sākumu:

- A Austrijas agrene B Maija auzene C Sila lācītis D Salnas gliemezene

A	B	C	D
---	---	---	---

Sakārto sēnes pēc to indīguma, sākot ar nekaitīgāko:

- A Smailā šķiedrgalvīte B Alksnene C Zaļā mušmire D Pelēkā tintene

B	D	A	C
---	---	---	---

Sakārto sēņu augļķermeņus vistuvāk varavīksnes krāsām, sākot ar sarkano:

- A Eglene B Papagaiļu stiklene C Ravenela mutīne D Ametista bērslapene

C	A	B	D
---	---	---	---

📌 **PAR ANKETAS KĀRTĪBU UN SALASĀMĪBU – 2 PAPILDU PUNKTI!**

📌 **ATBILŽU IESŪTĪŠANAS TERMIŅŠ NO 5. FEBRUĀRA LĪDZ 5. MARTAM.**

ZIŅAS PAR KOMANDU

Komandas nosaukums:

Skola, klase: _____

Komandas kontaktinformācija (vēlams, skolotāja):

E-pasts: _____

Telefona numurs: _____

IESNIEDZOT ŠO ANKETU, ESMU IEPAZINIES AR KONKURSA NOLIKUMU!