

2024./2025. sezona
CETURTĀ ATLASĒS ANKETA

Cilvēks un vide

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?

Lauka kokalis



Kā sauc šo dzīvnieku?

(Indijas) Tīģeris



No kā veidotas šīs figūriņas?

No melnkoka

Vai šis augs ir plaši izplatīts Latvijā?
Kāpēc?

Latvijā tas ir izzudis vai ļoti reti sastopams. Agrāk šis augs bija plaši izplatīts, taču izzudis, mainoties lauku apsaimniekošanas veidam.

To var uzskatīt par nezāli jeb ruderālu augu. Vai šādas augu sugas ir vajadzīgas? Kāpēc?

Visas augu sugas ir vajadzīgas, jo katrai no tām ir sava ekoloģiskā niša, tā veidojas dabas daudzveidība.

Kā sauc zinātni, kas pēta organismu un apkārtējās vides savstarpējo mijiedarbību?

Ekoloģija

Kā šis īpatnis nokļuva muzeja krājumā?

Tas gāja bojā Rīgas cirkā pēc cilvēka bezatbildīgas uzvedības.

Īsi raksturo šī dzīvnieka izplatību!

Tīģeris sastopams maza izmēra, izolētās teritorijās Āzijā, tajā skaitā Indijā, Ķīnā un Krievijā.

Kā cilvēka darbība ietekmē šo dzīvnieku populācijas dabā?

Tīģerus apdraud medības (arī izmantošanai tradicionālajā medicīnā), mežu izciršana u.c. biotopu izpostīšana.

Kādā augu valsts dzimtā iekļauts šis materiāls? Nosauc vismaz vienu sugu no šīs dzimtas!

Melnkoku dzimtā. Tajā iekļauta arī, piemēram, Japānas hurma.

Figūriņu materiāls iekļauts Vašingtonas konvencijā (angļu val. CITES). Ko tas nozīmē?

Ar likumiem tiek ierobežota aizsargājamā organisma daļu pārvadāšana uz citām valstīm un to

Nosauc vēl kādu sugu, kas iekļauta Vašingtonas konvencijā!

Tīģeris, dzeltenā dzegužkurpīte

2. Atzīmē Eiropas kartē, kur atrodas šie objekti, aizsargājamās dabas teritorijas un citas zinātnes institūcijas! (9 + 4 p.)



1.

Kaijas izbāznis ar atkritumiem

Ekspozīcijā par dabu pilsētvidē redzama nenobriedusi kaija ar plastmasas maisiņa strēmēlēm, kas aptinušās ap tās kaklu. Muzejs atrodas valstī, kurā vārds „kajaka” nozīmē „kaija”.



2.

Hardangervidda

Nacionālais parks. Tajā sastopamas daudzas arktiskās augu un dzīvnieku sugas, piemēram, ziemeļbrieži, kas parka teritorijā migrē milzīgos baros, kas sastāv no tūkstošiem dzīvnieku.



3.

Ekspozīcija par glābējsuni Beriju

Šis suns bija nozīmīgs palīgs glābējiem, palīdzot cilvēkiem, kas apmaldījušies kalnos. Berijs dzīvoja vietā, kur tika izveidota sanbernāru šķirne.



4.

Hortobágy

Šajā nacionālajā parkā sastopamas organismu sugas, kas raksturīgas stepēi, piemēram, susliks (*Spermophilus citellus*), kas ir apdraudēts vāveru dzimtas dzīvnieks.



5.

Klimahaus Bremerhaven

Šajā zinātnes centrā jeb „klimata muzejā”, sekojot 8° meridiānam, var iejusties dažādās vietās, piemēram, Nigēras tuksnešī vai Kamerūnas lietusmežā, un uzzināt, kā cilvēkus tur ietekmē klimats un tā pārmaiņas.



6.

Cretto di Burri

Vides skulptūra, kas atgādina plaisas Zemes garozā. Tā izveidota vietā, kur atradās pilsēta, kas 1968. gadā tika pilnībā iznīcināta zemestrīces laikā.



7.

Ibērijas lūša skulptūra

Mākslinieks no plastmasas atkritumiem izveidojis dzīvnieku, kas sastopams tikai Pireneju pussalā. Šī gadsimta sākumā suga bija kritiski apdraudēta, taču mūsdienās, veicot aizsardzības pasākumus, dzīvnieku populācijas ir nozīmīgi atjaunojušās.



8.

Belovežas gārša

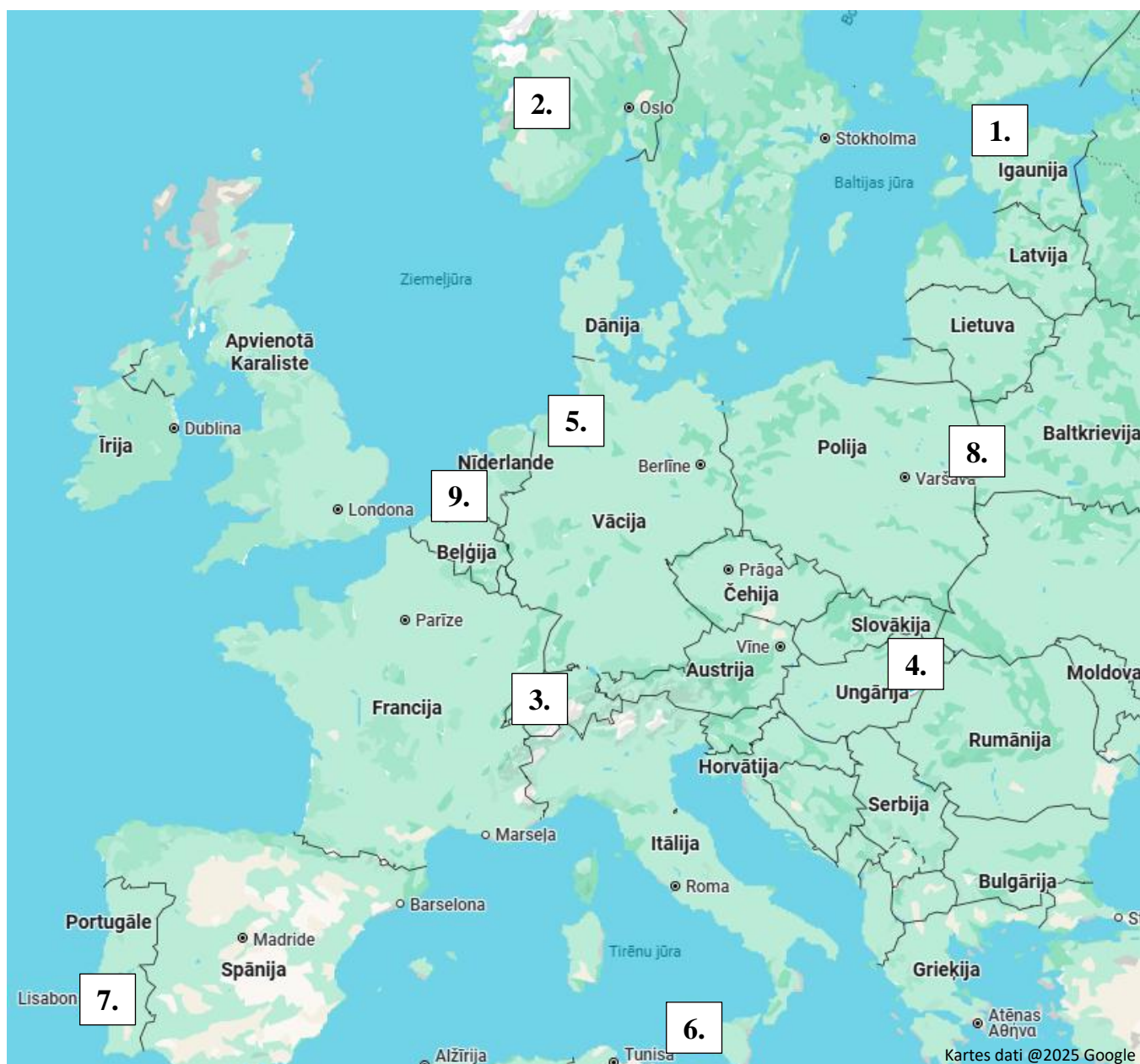
Milzīgs vecs mežs, kas veido divus nacionālos parkus. Tajā sastopami vairāk nekā 800 sumbri (*Bison bonasus*). Šīs sugas pārstāvji ir Eiropā smagākie sauszemes dzīvnieki.



9.

Vieta, kur piemin „Mirusās pīles dienu”

1995. gada 5. jūnijā kāda meža pīle (*Anas platyrhynchos*) gāja bojā, atsitoties pret dabas muzeja stikla logiem. Katru gadu „Mirusās pīles dienā” eksperti pārrunā, kā mazināt putnu sadursmes ar stikla objektiem.



Bieži gan aizsargātās, gan neaizsargātās dabas teritorijās augu, dzīvnieku u. c. organismu izplatību un populāciju lielumu negatīvi ietekmē invazīvas sugas. Piemēram, Kanādas zeltgalvīte jeb zeltslotiņa (*Solidago canadensis*) Latvijā redzama gandrīz katrā ceļmalā.

Kas ir invazīva suga? Pastāsti saviem vārdiem! (1 p.)

levests organisms, kas negatīvi ietekmē vietējās sugas, piemēram, izkonkurējot to vietu ekosistēmā.

Nosauc vēl 3 invazīvu sugu piemērus Latvijā (vienu mugurkaulnieku, vienu bezmugurkaulnieku un vienu augu) un apraksti, kā katra no tām ietekmē vietējos organismus un vidi! (3 p.)

- Amerikas ūdele – no Latvijas “izspiedusi” vietējo Eiropas ūdeli, apdraud ūdensputnu populācijas.
- Spānijas kailgliemezis – negatīvi ietekmē vietējo augu sugu augšanu un izplatību, pārnēsā augu slimības.
- Daudzlapu lupīna – veido plašas audzes, kas nomāc vietējos augus.

3. Savele aizsargājamā un/vai apdraudētā organisma nosaukumu ar tā attēlu un baltajā kvadrātā norādi, kurš apraksts tam atbilst! Dažiem organismiem nav nosaukuma latviešu valodā. (28 p.)

<p>Mazais ērglis <i>Clanga pomarina</i></p>	 <p>14</p>	 <p>7</p>
<p><i>Acropora cervicornis</i></p>	 <p>2</p>	 <p>5</p>
<p>(Tatārijas) Saiga <i>Saiga tatarica</i></p>	 <p>1</p>	 <p>11</p>
<p><i>Hippocampus kuda</i></p>	 <p>10</p>	 <p>4</p>
<p>Milzu mamutkoks <i>Sequoiadendron giganteum</i></p>	 <p>6</p>	 <p>9</p>
<p>Brazīlijas dižūdrs <i>Pteronura brasiliensis</i></p>	 <p>3</p>	 <p>13</p>
<p>Zutis <i>Anguilla anguilla</i></p>	 <p>8</p>	 <p>12</p>
<p><i>Amorphophallus titanum</i></p>	 <p>14</p>	
<p>Raibais grifs <i>Gyps rueppelli</i></p>		
<p>Lavandas vālene <i>Clavaria zollingeri</i></p>		
<p><i>Nereia lophocladia</i></p>		
<p>Okapi <i>Okapia johnstoni</i></p>		
<p>Dāsnā usneja <i>Usnea florida</i></p>		
<p><i>Clianthus puniceus</i></p>		

1. Vanagveidīgais, kas lielākoties ligzdo Austrumeiropā, bet ziemo Āfrikas dienvidos. Apmēram 20% no pasaules populācijas ligzdo tieši Latvijā, tādēļ valsts teritorijā tā ir īpaši aizsargājama suga.
2. Apdraudēts žirafu dzimtas pārstāvis, kas apdzīvo Kongo Demokrātiskās Republikas mežus. Tā izplatību negatīvi ietekmē mežu izciršana un nelegāla cilvēku apmešanās aizsargājamās teritorijās.
3. Kritiski apdraudēts tauriņziežu dzimtas augs, kas ir endēmisks Jaunzēlandē. Šis krūms tiek audzēts apstādījumos un botāniskajos dārzos, taču dabā šo sugu negatīvi ietekmē ievesti un invazīvi organismi, piemēram, nezāles, staltbrieži, žurkas, kā arī mājlopi.
4. Kaulzivs. Šo dzīvnieku apdraud pārzveja, ieķeršanās garneļu zvejas aprīkojumā (tīklos). Šis zivis tiek zvejotas arī Austrumu tradicionālajai medicīnai vai turēšanai akvārijā. To dzīvotnes – jūras aļģu „pļavas” un mangroves – negatīvi ietekmē ūdens piesārņojums un piejūras apbūve.
5. Sēne, kas izplatīta Rietumeiropas zālajos, vecos parkos un mežos. Pēc IUCN kritērijiem tā ir jutīga suga, ko apdraud izmaiņas lauksaimniecības metodēs. Zālājus bieži vairs neplauj un negana, kas veicina to aizaugšanu ar mežu. Lauku apstrādei mūsdienās izmanto ķīmiskos mēslojumus, pesticīdus, kas negatīvi ietekmē augsni un līdz ar to – sēnes micēliju. Latvijā sēnes auglķermeņi konstatēti 3 reizes.
6. Pārnodzis, kas sastopams Centrālāzijas zālajos – stepē. Tam raksturīgs noliekts purns, kas ļauj dzīvniekam sasildīt gaisu un to attīrīt, dzīvojot milzīgos baros sausā, tuksnešainā vidē. Šī suga tiek uzskatīta par gandrīz apdraudētu, jo dzīvnieki vēsturiski medīti, lai to ragus izmantotu Austrumu tradicionālajā medicīnā, un populācijas samazinās dažādu slimību un klimata pārmaiņu dēļ.
7. Ciprešu dzimtas augs, kas dabā izplatīts Kalifornijas kalnainajos apgabalos. Daudzu skujkoku attīstībā ļoti nozīmīga ir kontrolēta mežu dedzināšana, kas nodrošina sēklu izplatību un augiem piemērotu, auglīgu augsni, taču Kalifornijā tā netiek veikta. Šī suga ir apdraudēta.
8. Kā visi krūmu ķērpji, šī suga ir tīra gaisa indikators un nevar augt mežos, kur gaiss ir piesārņots. Latvijā šī ķērpju suga ir reta un īpaši aizsargājama. Ķērpim raksturīgi ieapaļi apotēciji, gar kuru malām redzami izaugumi.
9. Vanagveidīgais, kas izplatīts dažādos biotopos Austrumāfrikā un plašā teritorijā zem Sahāras tuksneša. Tiek uzskatīts par visaugstāk lidojošo putnu pasaulē, var sasniegt 11 300 m augstumu virs jūras līmeņa. Tas ir kritiski apdraudēts cilvēku darbības dēļ. Lopkopji saindē maitu, lai lielie plēsēji atkārtoti nemedītu mājlopus, taču rezultātā iet bojā šie putni.
10. Kritiski apdraudēts zarndobumainis, kas izplatīts Centrālamerikas piekrastē. Šo sugu negatīvi ietekmē klimata pārmaiņas. Paaugstinātā temperatūra okeānā izraisa organisma fotosintezējošo daļiņu atmiršanu, kas padara šos dzīvniekus neizturīgus pret slimībām un nespējīgus pilnvērtīgi uzņemt barības vielas.
11. Kritiski apdraudēta brūnaļģe, kas izplatīta Austrālijas austrumu piekrastē. Sugas augšanu un vairošanos negatīvi ietekmē klimata pārmaiņu izraisītie ekstrēmie laikapstākļi, piemēram, vētras, kā arī laivošana un niršana piekrastē. Tādējādi smiltis tiek uzceltas un tad nogulsņējas uz aļģēm.
12. Liliju dzimtas augs, kas ir endēmisks Sumatras tropu mežos. Ziediem, kas atveras reizi 3–7 gados, raksturīga maitas smaka, kas pievilina apputeksnētājus. Tā ir apdraudēta suga, jo auga dzīvotnes tiek izcirstas, lai to vietā stādītu eļļas palmu plantācijas. Cilvēki mēdz augu arī iznīdēt, jo pastāv mīts, ka tas ir plēsīgs.
13. Ļoti sabiedriska sermuļu dzimtas pārstāvis, kas sastopams pie Dienvidamerikas upēm. Šī suga ir apdraudēta maluzvejniecības un tās dzīvotņu izpostīšanas dēļ. Upju piekrastēs tiek izcirsti koki un ierīkotas lauksaimniecības zemes, plantācijas. Radniecīga suga iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.
14. Kritiski apdraudēta kaulzivs. Tā sastopama Eiropas un Ziemeļāfrikas ūdeņos, taču nārsto tikai vienā vietā – Sargasu jūrā, tādēļ šo organismu negatīvi ietekmē migrācijas šķēršļi, galvenokārt, HES. To apdraud arī pārzveja un parazītu izraisītas slimības. Latvijā tā iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

4. Atbildi uz jautājumiem! (13 p.)

Kas ir aizsargājama suga? Pastāsti saviem vārdiem! (2 p.)

Organisms, kas ir rets, īpaši nozīmīgs, tādēļ tā izplatības veicināšanai tiek veikti aizsardzības pasākumi.

Piemēram, aizsargājamus augus un sēnes nav vēlams ievākt, aizsargājamiem dzīvniekiem ar likumu ierobežotas medības.

Kas Latvijā ir īpaši aizsargājama dabas teritorija (ĪADT)? Kāpēc tādas jāveido? (2 p.)

Ar likumu aizsargāta platība, kurā tiek saglabātas dabas vērtības (retas sugas, ainavas, biotopu, dabas pieminekļi) zinātniskai izpētei un nākotnes paaudzēm.

Dabas parkā „Piejūra” aizliegts doties pastaigā ar suni bez pavadas. Tas ir īpaši nozīmīgi pavasarī un vasarā. Kāpēc? Centies domāt kā ekoloģs/bioloģs! (2 p.)

Tiek veikta augsnes un augāja sabradāšana, kas negatīvi ietekmē augu izplatību un biotopus. Pavasarī un vasarā suņi var izpostīt piejūrā vai pludmalē ligzdojošo putnu ligzdas vai kaitēt dzīvnieku mazuļiem.

Dabas parkā „Piejūra” atrodas ezers – Ummis. Tajā nedrīkst peldēties no 1. jūnija līdz 15. augustam. Kādēļ? (2 p.)

Ummī aug īpaši aizsargājami augi – Dortmaņa lobēlija. Ezerā aizliegts peldēties, jo augu apdraud peldētāju radītais organiskais piesārņojums un piekrastes sabradāšana.

Mežos, kas atrodas dabas liegumā, no 15. marta līdz 31. jūlijam aizliegts cirst kokus vai ierīkot jaunus ceļus. Kāpēc? (2 p.)

Mežu izciršana, ceļu ierīkošana un ar šīm aktivitātēm saistītais troksnis, kustība var traucēt putnu ligzdošanai, var tikt veikta ligzdu iznīcināšana, tādēļ dabas liegumos tās tiek ierobežotas ar likumu.

Teiču purvā nedrīkst ogot vai sēņot. Kādēļ šai īpaši aizsargājamajai teritorijai ir tik stingri ierobežojumi? (1 p.)

Teiču purvs ir dabas rezervāts ar mērķi šo purvu atstāt cilvēka neskartu, tādēļ šajā teritorijā ir īpaši aizliegumi.

Ar ko ir īpašs Moricsalas dabas rezervāts? Mini divus iemeslus! (2 p.)

- Tā ir senākā ĪADT Latvijā.
- Tas ir vienīgais rezervāts Latvijā, kas atrodas uz salas, tādēļ tajā ir unikālas sugas, kas nav sastopamas citur apkārtējā vidē.

5. Pieraksti pie atbilstošajiem objektiem laika periodus, kuros atkritumi sadalās! Apveļc ar **sarkanu krāsu** tos atkritumus, ko nevar otrreiz pārstrādāt, ar **dzeltenu krāsu** – tos, ko var likt papīra, plastmasas un metāla konteinerī, bet ar **brūnu krāsu** – organiskos atkritumus! (9 + 6 p.)

10–12 gadi; 50 gadi; 6 mēneši; 450 gadi; 100 gadi; 1 milj. gadu; 1–3 mēneši; 2–5 mēneši; 550 gadi



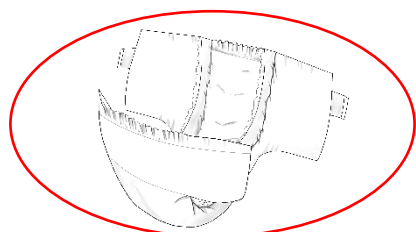
100 gadi



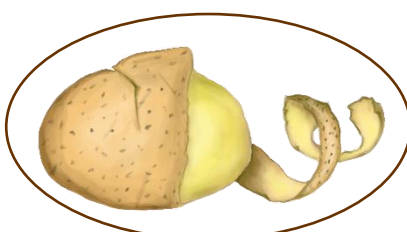
6 mēneši



1 milj. gadu



550 gadi



1–3 mēneši



2–5 mēneši



10-12 gadi



50 gadi



450 gadi

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

📌 **ATBILŽU IESŪTĪŠANAS TERMIŅŠ NO 2. APRĪĻA LĪDZ 30. APRĪĻIM.**

ZIŅAS PAR KOMANDU

Komandas nosaukums:

Skola, klase:

Komandas kontaktinformācija (vēlams, skolotāja):

E-pasts:

Telefona numurs:

IESNIEDZOT ŠO ANKETU, ESMU IEPAZINĪES AR KONKURSA NOLIKUMU!