

Liepāja



Mažais
Liepājas
pētnieks

Liepāja

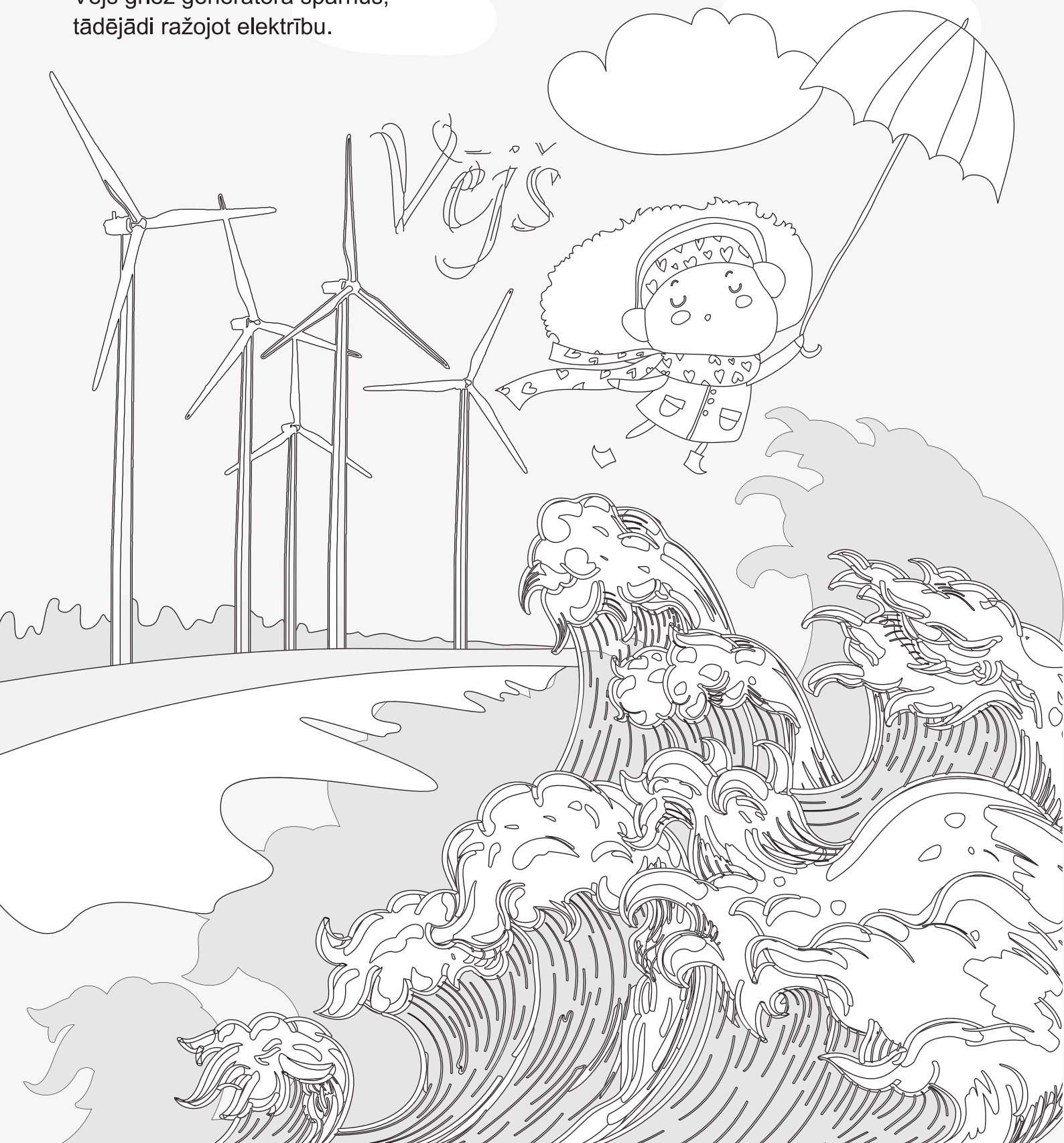
Pilsētā, kurā piedzimst vējš

Liepājā vēju var sajūst gandrīz katru dienu. Ne velti radies teiciens, ka Liepāja ir pilsēta, kurā piedzimst vējš.

Vējam piemīt ļoti liels spēks. Vai esi redzējis vēja ģeneratoru?

Viens tāds redzams arī tepat Liepājā – Ziemeļu fortos.

Vējš griež ģeneratora spārnus, tādējādi ražojot elektrību.





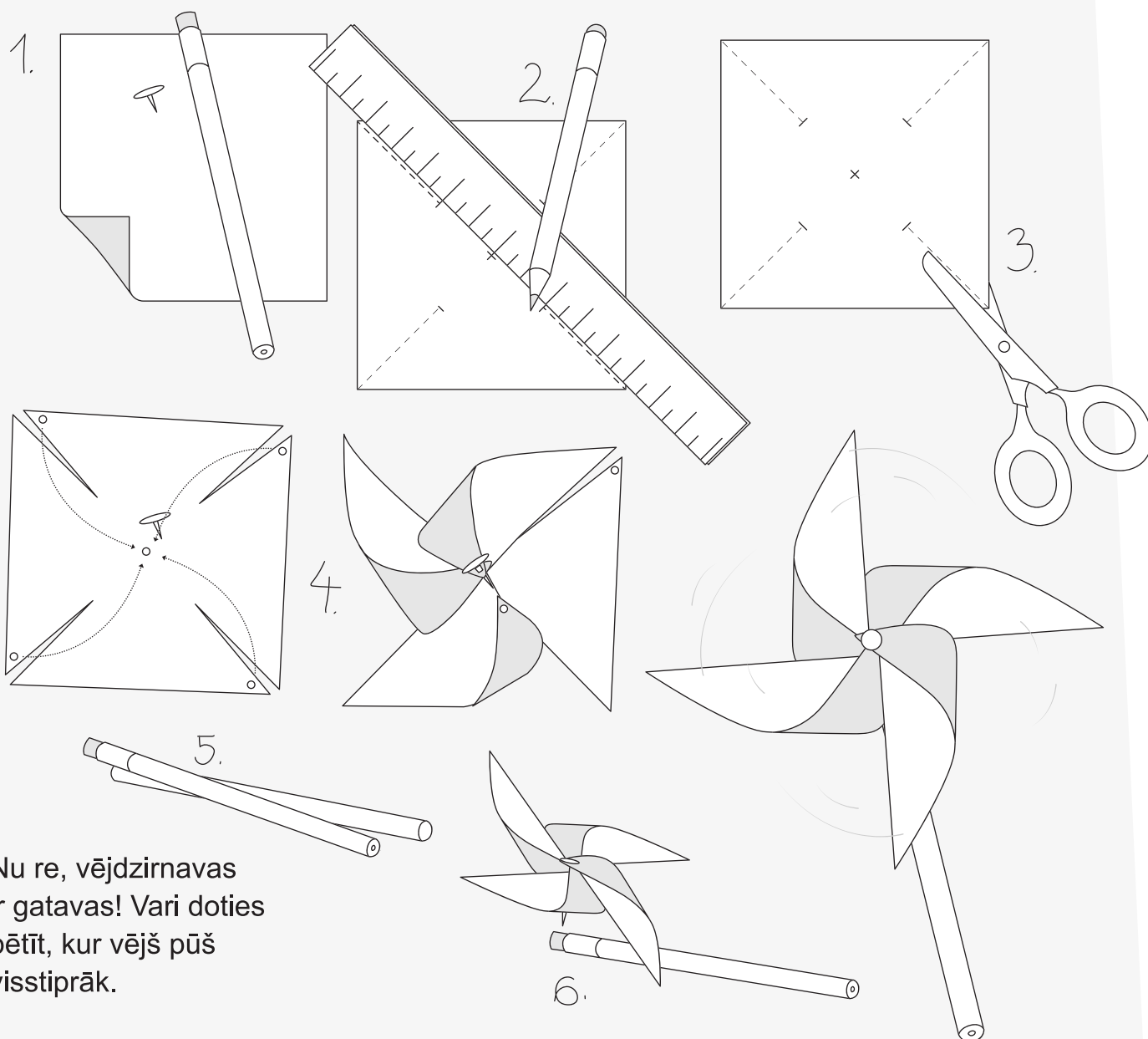
Kur Liepājā vēju var sastapt visbiežāk?

Izgatavo vējdzirnavas un pārbaudi vēja stiprumu dažādās Liepājas vietās!

Lai izgatavotu vējdzirnavas, tev vajadzēs: papīra lapu, kociņu vai zīmuli, piespraudi un šķēres.

Izgatavošanas gaita:

1. Izgriez lapu kvadrāta formā. Atzīmē lapas centru;
2. No lapas stūriem virzienā uz centru atzīmē vienāda garuma līnijas;
3. Ar šķērēm iegriez pa raustīto līniju. Atstāj lapas centru neskartu;
4. Ieliec lapas stūros punktus, kā redzams attēlā.
Visus stūrus, kas atzīmēti ar punktu, pieloki pie lapas centra;
5. Izvēlies kociņu vai zīmuli, pie kura pievienosi vējdzirnavas;
6. Palūdz pieaugušajam palīdzību piespraust vējdzirnavas pie kociņa vai zīmuļa.
Lai vējdzirnavas spētu griezties, svarīgi nepiespraust pārāk stingri.



Nu re, vējdzirnavas ir gatavas! Vari doties pētīt, kur vējš pūš visstiprāk.

Liepāja

Siltākā un saulainākā vieta Latvijā

Vai zināji, ka Liepājā saule spīd daudz biežāk nekā citur Latvijā?

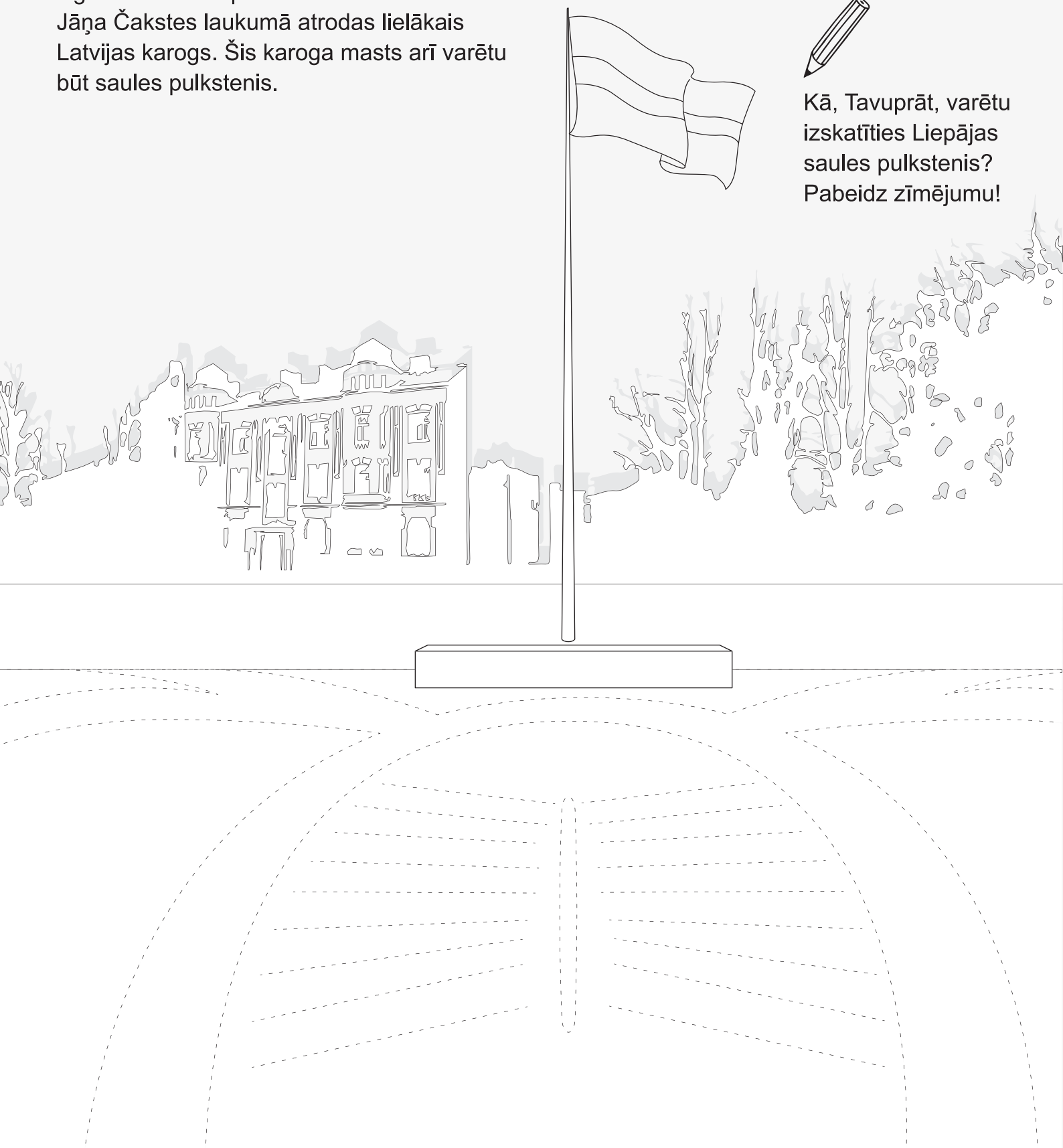
Jau senatnē cilvēki bija novērojuši, ka sauli var izmantot laika skaitīšanā. Tā tika izgudrots saules pulkstenis.

Jāņa Čakstes laukumā atrodas lielākais Latvijas karogs. Šis karoga masts arī varētu būt saules pulkstenis.

Saule



Kā, Tavuprāt, varētu izskatīties Liepājas saules pulkstenis? Pabeidz zīmējumu!



Ejot pastaigā, pavēro, kur Liepājā var redzēt pulksteņus?

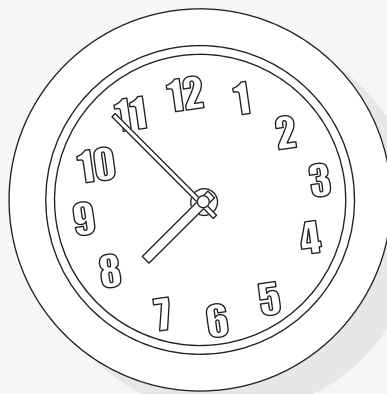
Saskaiti, cik pulksteņus pastaigas laikā ieraudzīji?



Vai atpazīsti visus pulksteņu veidus?
Savieno nosaukumu ar zīmējumu.

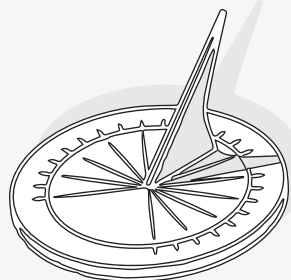


**SAULES
PULKSTENIS**

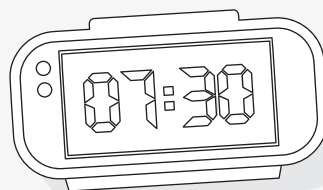


**SMILŠU
PULKSTENIS**

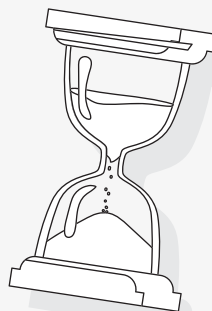
**ROKAS
PULKSTENIS**



MODINĀTĀJPULKSTENIS



**SIENAS
PULKSTENIS**

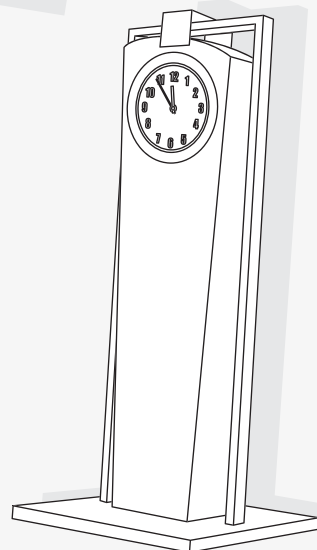
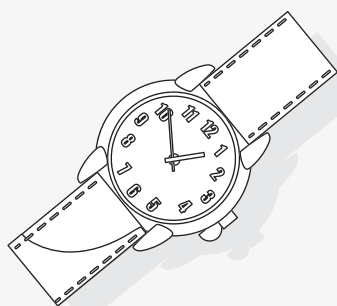


**BAZNĪCAS TORŅA
PULKSTENIS**

**VIDES
PULKSTENIS**



**ELEKTRONISKAIS
PULKSTENIS**



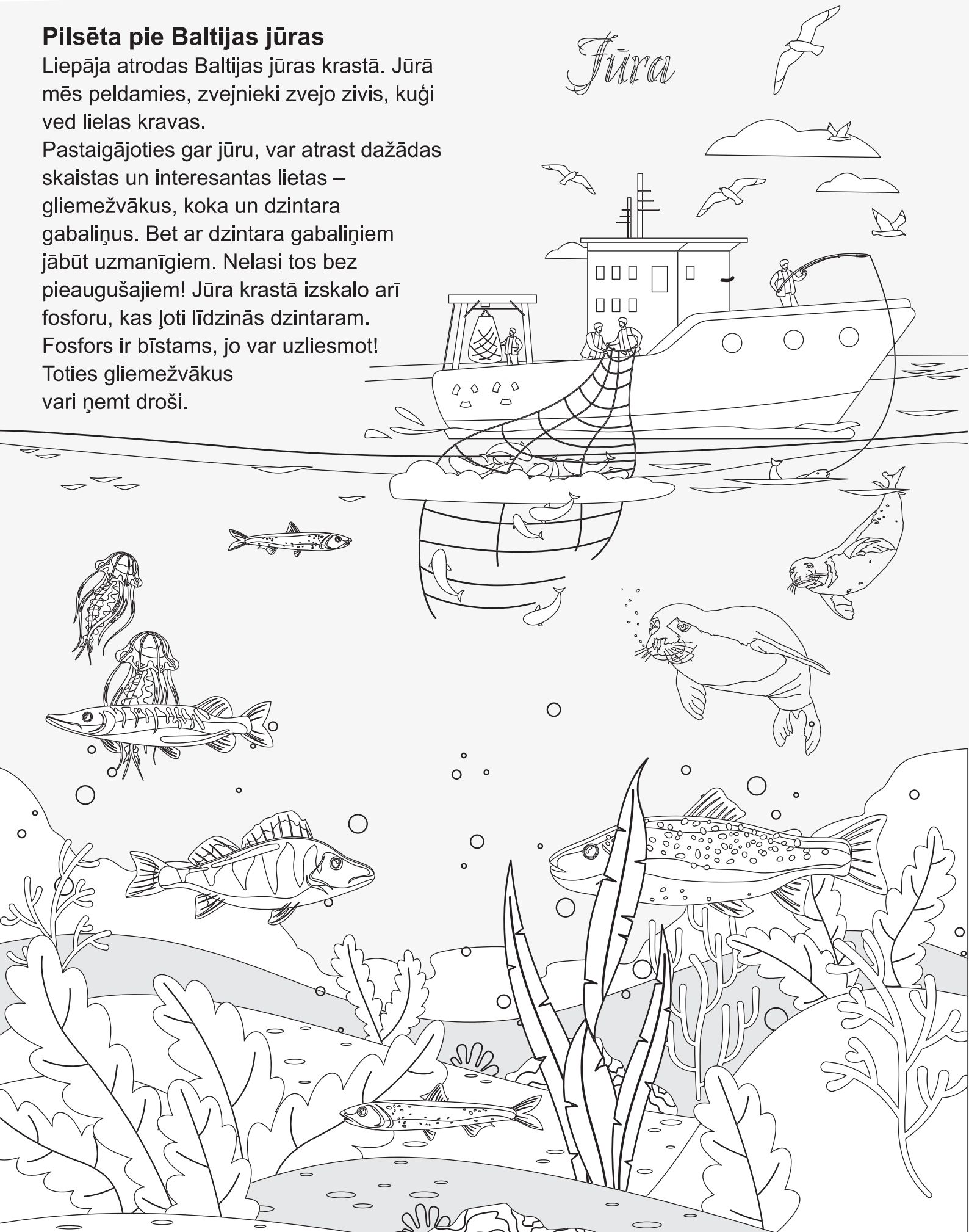
Liepāja

Pilsēta pie Baltijas jūras

Liepāja atrodas Baltijas jūras krastā. Jūrā mēs peldamies, zvejnieki zvejo zivis, kuģi ved lielas kravas.

Pastaigājoties gar jūru, var atrast dažādas skaistas un interesantas lietas – gliemežvākus, koka un dzintara gabaliņus. Bet ar dzintara gabaliņiem jābūt uzmanīgiem. Nelasi tos bez pieaugušajiem! Jūra krastā izskalo arī fosforu, kas ļoti līdzinās dzintaram. Fosfors ir bīstams, jo var uzliesmot! Toties gliemežvākus vari ņemt droši.

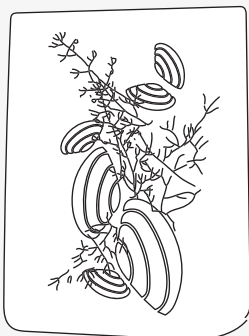
Jūra



No dabas materiāliem var izveidot gleznu!

Paņem biezāku papīra lapu vai kartonu un izkrāso to. Pielīmē pludmalē atrastos materiālus, lai veidotos glezna. No atrastajiem zariņiem vai koka gabaliņiem gleznai var izveidot rāmīti. Šādu skaistu darbiņu var kādam uzdāvināt vai paturēt sev.

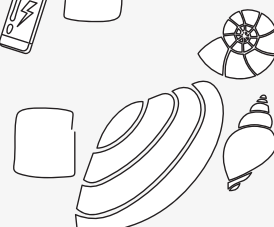
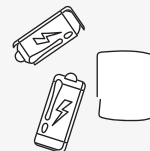
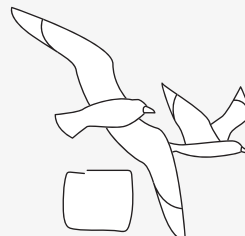
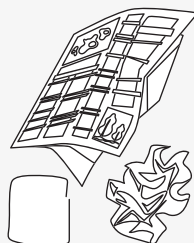
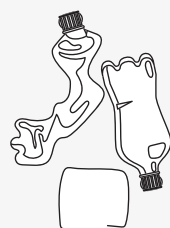
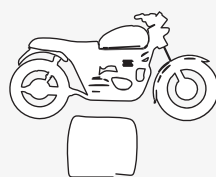
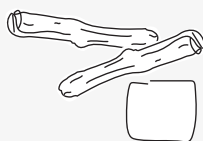
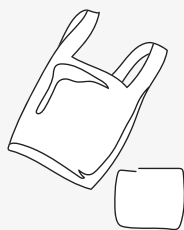
1.



2.



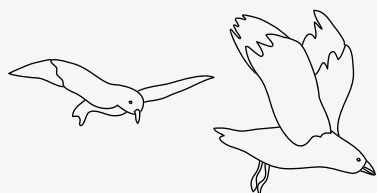
Ar sarkanas krāsas zīmuli atzīmē lietas, kurām noteikti nevajadzētu atrasties pludmalē.



Liepāja

Balto smilšu liedags

Tādas smiltis kā Liepājā nav nekur! Pludmale ir iecienīta atpūtas vieta gan mums pašiem liepājniekiem, gan pilsētas viesiem. Esot pludmalē, izpēti, kādas pludmalē ir smiltis. Tās ir gaišas un ļoti smalkas vai tumšas un raupjas? Pilsētu no vēja sapūstām smiltīm pasargā zālājs, koki un krūmi. Tas viss aug kāpās, kas veido robežu starp pilsētu un pludmali.



Smiltis



Izveido skaistu darbu no pludmales smiltīm!

Kad būsi pludmalē, trauciņā ieber nedaudz smiltis, lai mājās varētu izveidot skaistu darbiņu. Izpētīsim, vai pludmales smiltis var nokrāsot?

Tev būs nepieciešams: jūras smiltis, guaša krāsas, vairāki nelieli trauciņi, kartona lapas, stikla burka vai pudele.

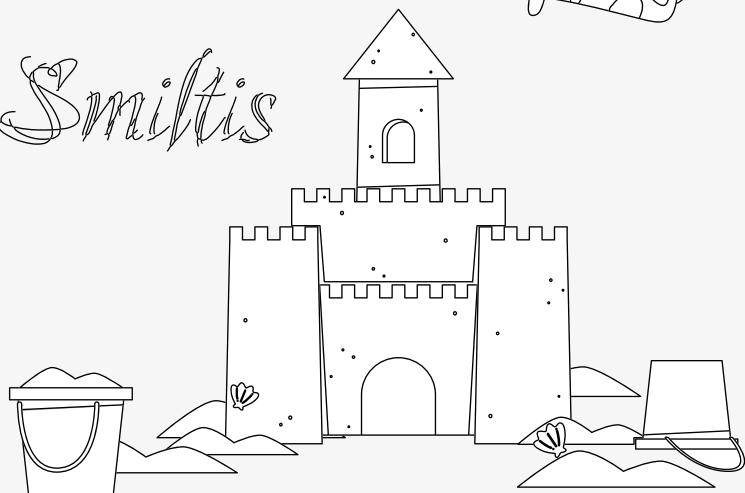
1. Sadali smiltis vairākās daļās un ieber atsevišķos trauciņos;
2. Smiltīm pievieno krāsu un kārtīgi samaisi.
Katra smilšu trauciņu nokrāso citā krāsā;
3. Kad smiltis nokrāsotas, tās uzber uz kartona lapas žāvēties;
4. Kad smiltis ir izžuvušas, tās saber nelielās stikla pudelītēs vai burciņās. Ber dažādas krāsas vienu kārtu pēc otras.
Lai vieglāk iebērt, izmanto papīra piltuvīti vai karoti.



Izkrāso pudelē
sabērtās smiltis
dažādās krāsās.



Smiltis



Liepāja

Lietus grabina pa logu palodzēm

Lietus ir visbiežākais nokrišņu veids. Vai vari nosaukt vēl citus nokrišņus?

Lietus rodas mākoņos no daudziem, sīkiem ūdens pilieniem. Krītot lejā no mākoņiem, tie veido lietus lāses. Dažkārt lietainās dienās pie debesīm var novērot varavīksni. Tā parādās, saules stariem atstarojoties krītošos lietus pilienos. Varavīksnes loks ir viens no krāšņākajiem dabas skatiem.



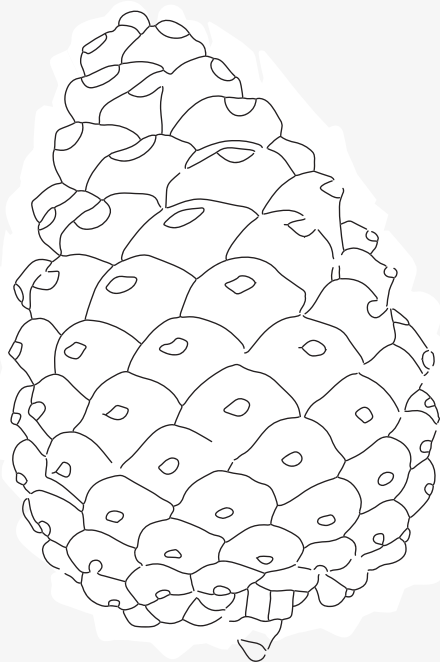
Pavēro čiekurus sausā un lietainā laikā!

Vai zināji, ka čiekuri, vēloties pasargāt savas sēkliņas, lietus laikā aizveras?

Lietainā dienā salasi parkā dažus priedes čiekurus. Atnes mājās un noliec sausā vietā. Kad čiekuri būs izžuvuši, apskati tos vēlreiz. Vai čiekuri būs atvērušies? Tad atkal vari tos saslapināt un apskatīties, kādas pārmaiņas notiek.

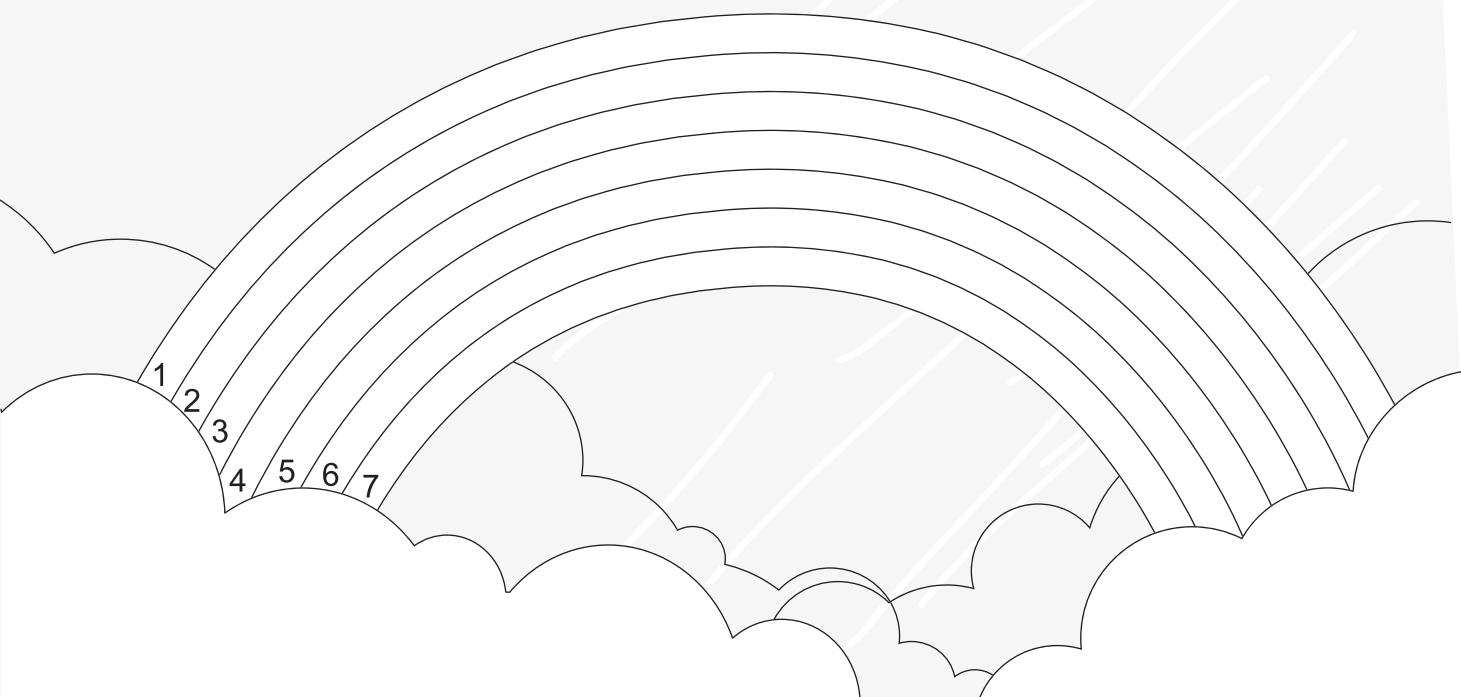


Kurš čiekurs ir salasīts saulainā laikā?
Un kurš lietainā?
Pieraksti klāt pie attēliem!



Izkrāso varavīksni! Katram ciparam ir norādīta sava krāsa:

1 – sarkans, 2 – oranžs, 3 – dzeltens, 4 – zaļš, 5 – gaiši zils, 6 – tumši zils, 7 – violets.



Liepāja

Katram mākonim ir zelta maliņa

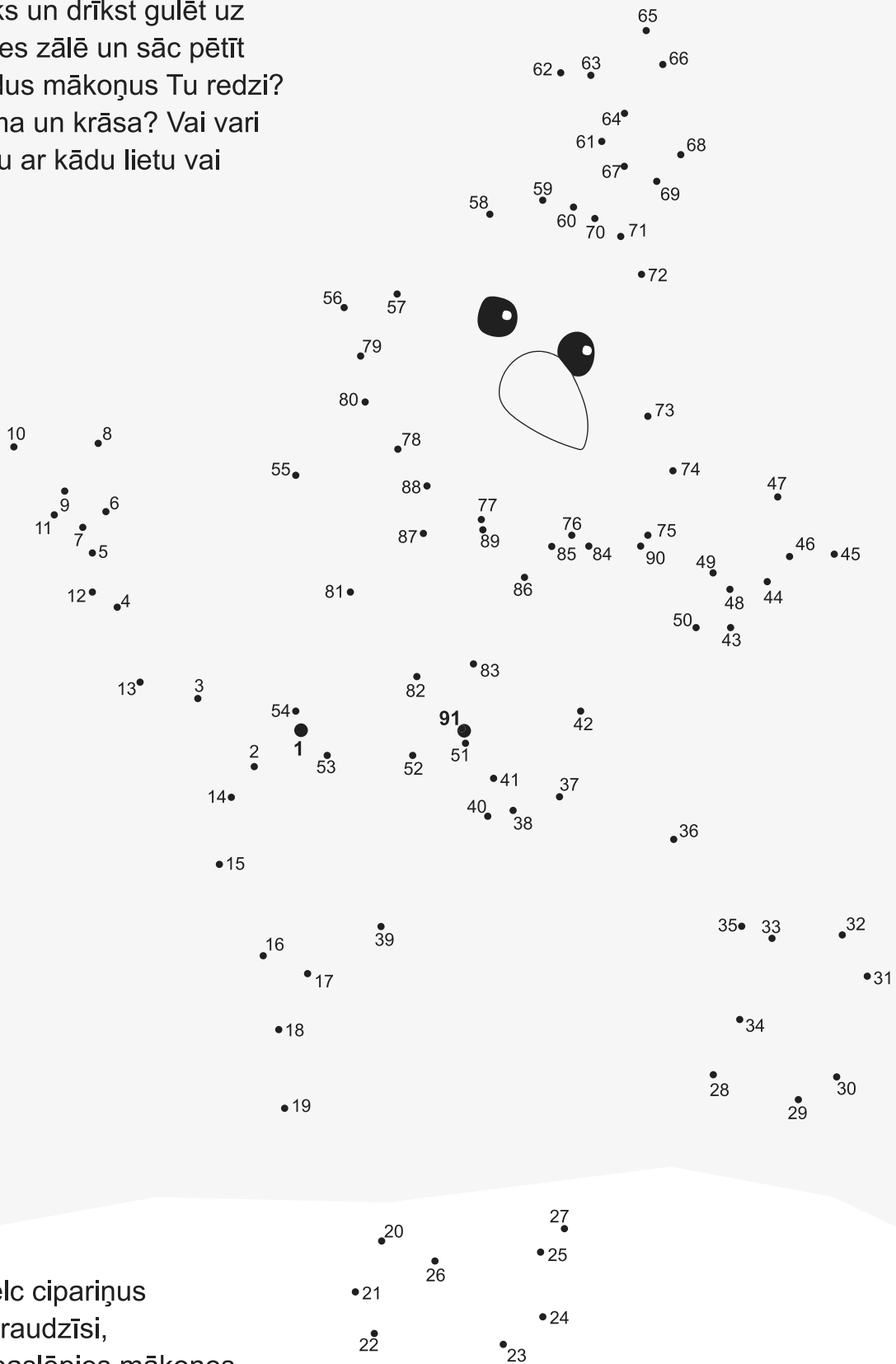
Debesīs gandrīz katru dienu redzami mākoņi. Ja nebūtu mākoņu, nevarētu rasties ne lietus, ne sniegs, ne krusa. Mākoņus veido ūdens tvaiks. Tie ir miljoniem ūdens pilienu vai ledus kristālu. Vidēji liels gubu mākonis sver aptuveni 500 tonnas. Tas ir aptuveni tikpat, cik sver 100 ziloņi! Vējš šīs mazās ūdens vai ledus pilītes sapūš kopā un izveido visdažādākās mākoņu formas. Mākoņi var atgādināt putukrējumu, spalvas, pat multfilmu varoņus.

Mākoņi



Izpētīsim mākoņus!

Kad ir silts laiks un drīkst gulēt uz zemes, nogulies zālē un sāc pētīt mākoņus. Kādus mākoņus Tu redzi? Kāda ir to forma un krāsa? Vai vari saskatīt līdzību ar kādu lietu vai personāžu?



Savelc cipariņus
un ieraudzīsi,
kas paslēpies mākoņos.

Liepāja

Zvaigžņotā debess

Tumšā naktī liekas, ka debesīs mirdz bezgalīgs daudzums zvaigžņu.

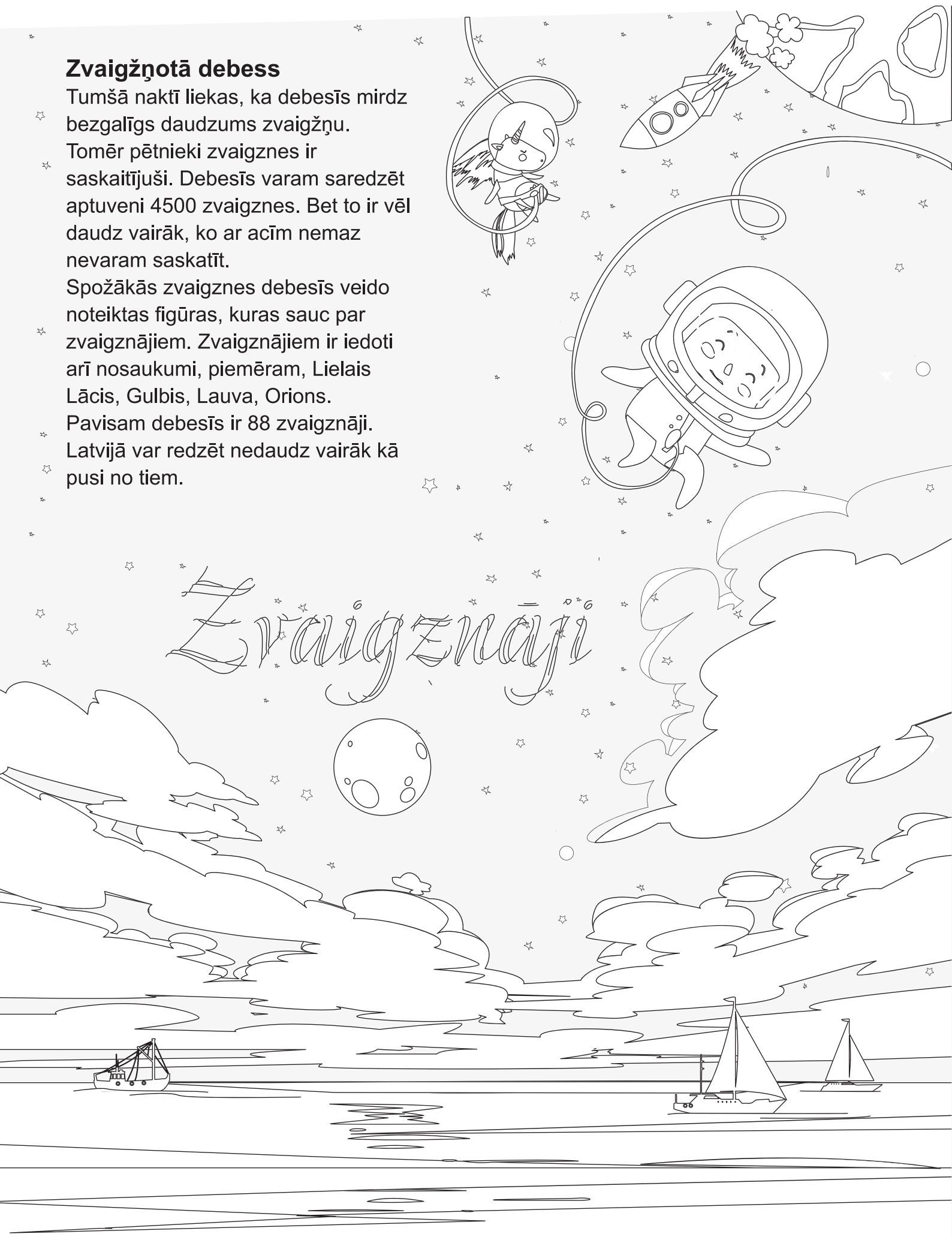
Tomēr pētnieki zvaigznes ir saskaitījuši. Debesīs varam saredzēt aptuveni 4500 zvaigznes. Bet to ir vēl daudz vairāk, ko ar acīm nemaz nevaram saskatīt.

Spožākās zvaigznes debesīs veido noteiktas figūras, kuras sauc par zvaigznājiem. Zvaigznājiem ir iedoti arī nosaukumi, piemēram, Lielais Lācis, Gulbis, Lauva, Orions.

Pavisam debesīs ir 88 zvaigznāji.

Latvijā var redzēt nedaudz vairāk kā pusi no tiem.

Zvaigznāji

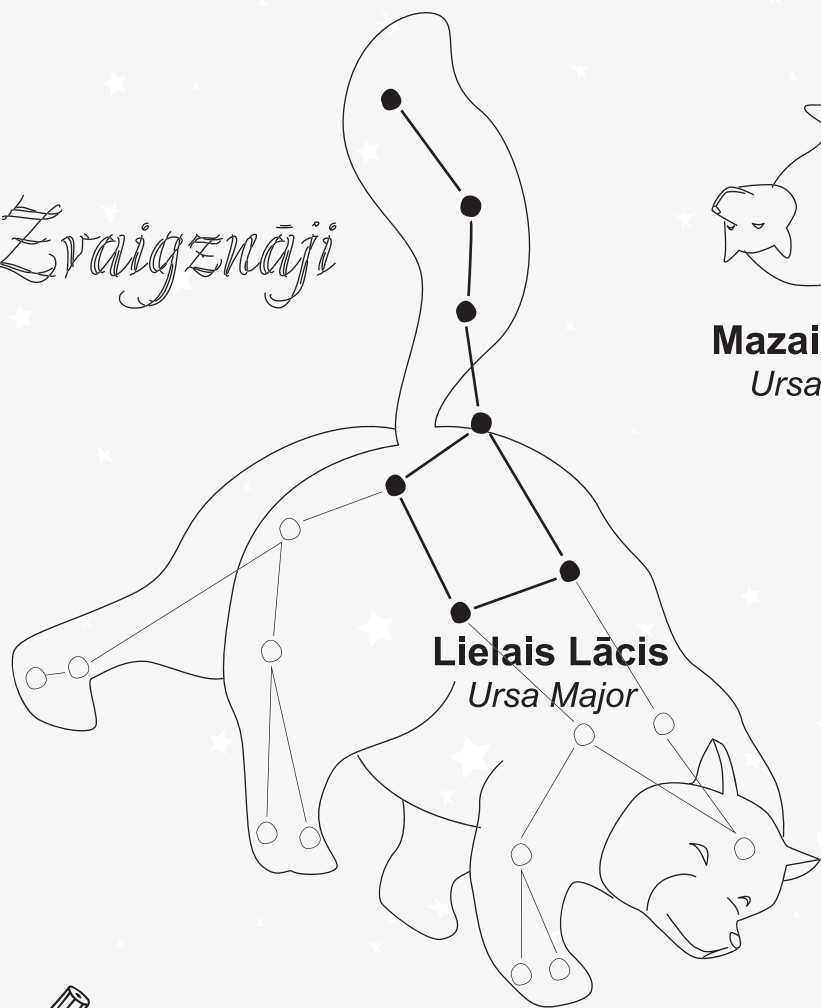




Zvaigznājs Tavā istabā!

1. Uz lapas ar zīmuli atzīmē Lielā un Mazā Lāča zvaigžņu punktus, kā tas redzams zemāk zīmējumā;
 2. Šajos punktos ar zīmuli prātīgi izspied caurumus;
 3. Tumsā ar gaismas lukturīti spīdini uz lapas gaismu.
Pagriez lapu virzienā uz griestiem.
- Arī Tavā istabā tagad ir īsts zvaigznājs!
Izpēti un izveido vēl citus zvaigznājus!

Zvaigznāji



Mazais Lācis
Ursa Minor

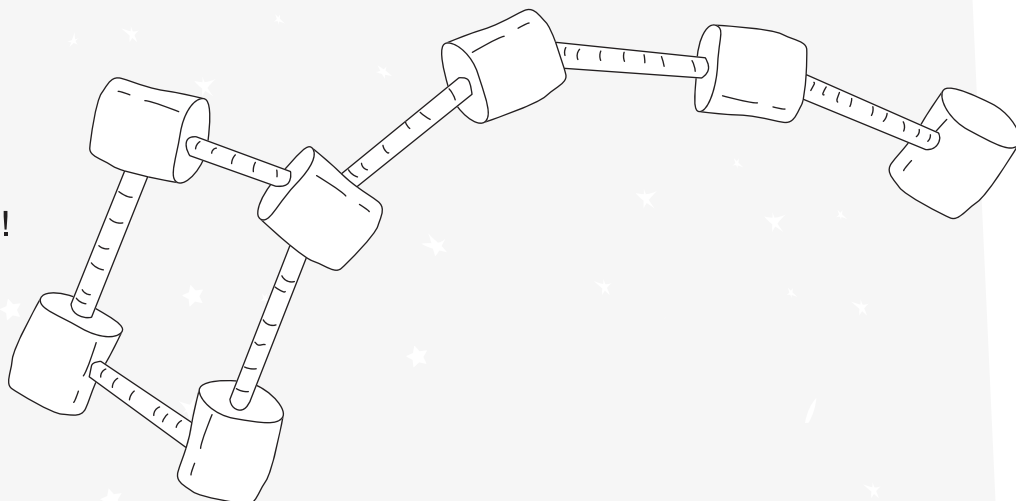
Polārzvaigzne
Polaris

Mazā Lāča astē ir Polārzvaigzne. Visas zvaigznes gada laikā maina savu atrašanās vietu pie debesīm, bet Polārzvaigzne vienmēr ir ziemeļos.



Apēd zvaigznāju!

Pagatavo no zefīriņiem un salmiņiem Lielo Lāci!
Skati attēlu!

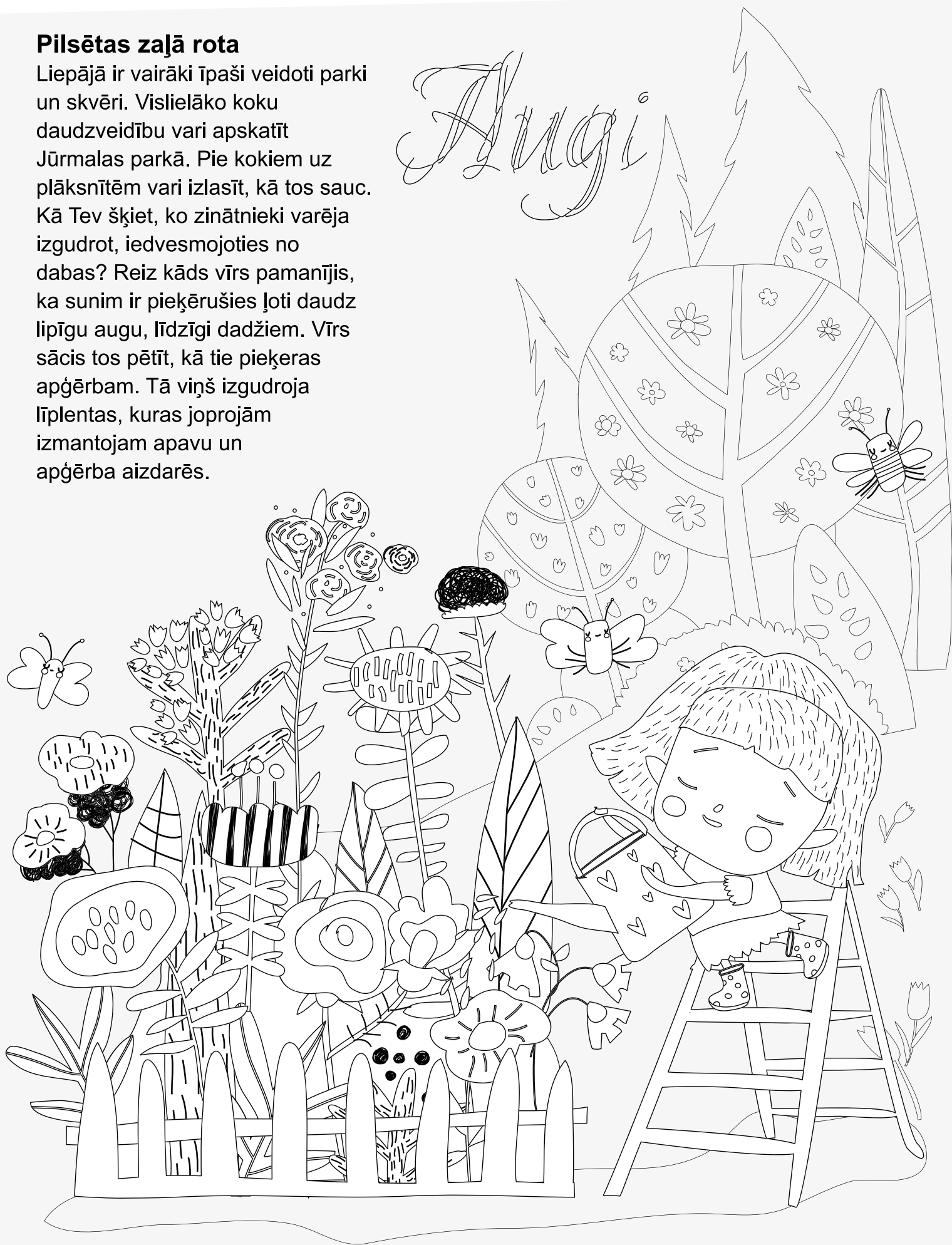


Liepāja

Pilsētas zaļā rota

Liepājā ir vairāki īpaši veidoti parki un skvēri. Vislielāko koku daudzveidību vari apskatīt Jūrmalas parkā. Pie kokiem uz plāksnītēm vari izlasīt, kā tos sauc. Kā Tev šķiet, ko zinātnieki varēja izgudrot, iedvesmojoties no dabas? Reiz kāds vīrs pamanījis, ka sunim ir pieķērušies ļoti daudz lipīgu augu, līdzīgi dadziem. Vīrs sācis tos pētīt, kā tie pieķeras apgērbam. Tā viņš izgudroja līplentas, kuras joprojām izmantojam apavu un apgērba aizdarēs.

Augi

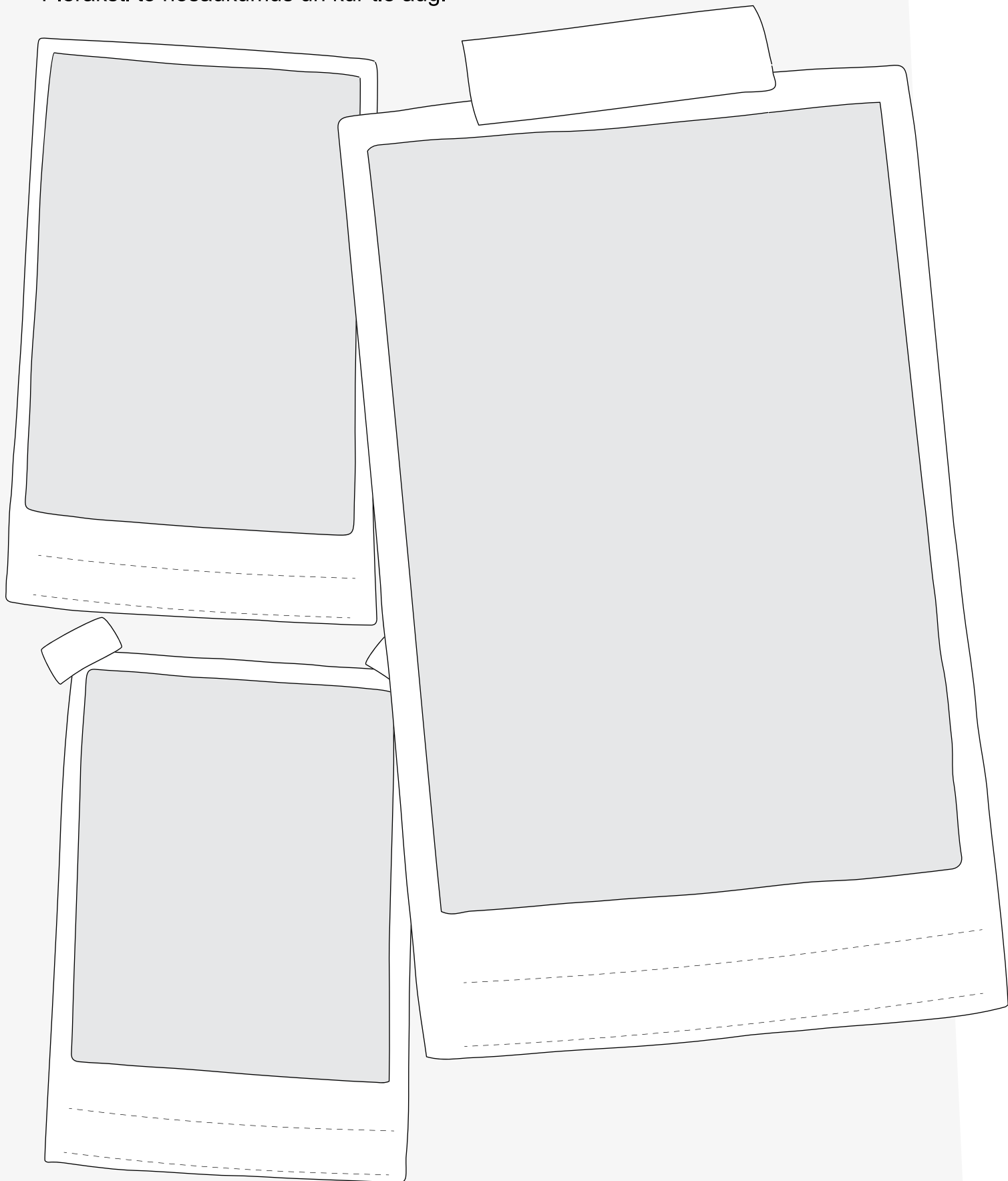


Izpēti kokus, kas aug pilsētā!

Vai zini, kur Liepājā aug šie koki: kļava, priede, liepa, kastaņa, ozols, bērzs, riestkoks, egle?

Uzzīmē visskaistākos un vislielākos kokus, kurus redzēji pilsētā.

Pieraksti to nosaukumus un kur tie aug.



Liepāja

Sēnes

Rudentiņš bagāts vīrs

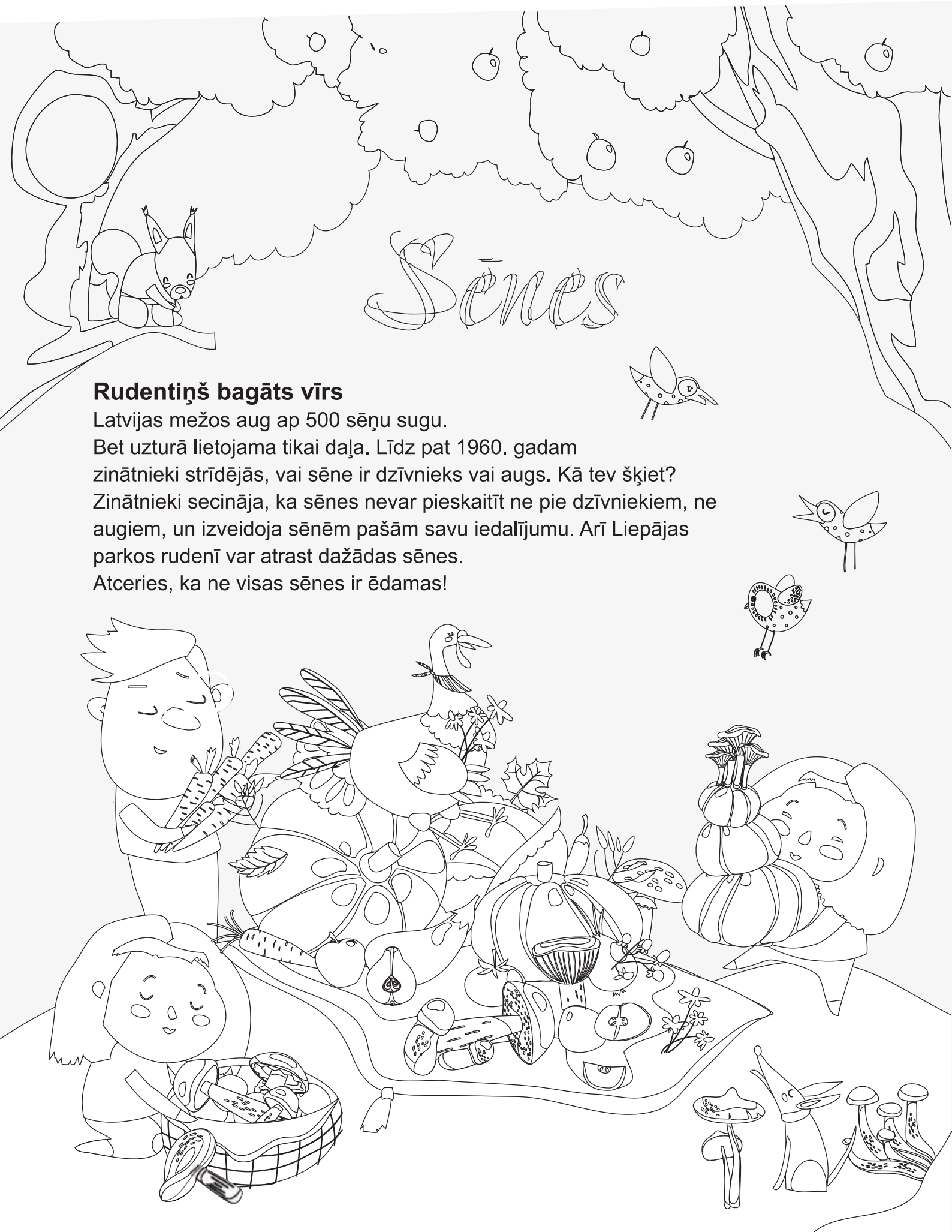
Latvijas mežos aug ap 500 sēņu sugu.

Bet uzturā lietojama tikai daļa. Līdz pat 1960. gadam

zinātnieki strīdējās, vai sēne ir dzīvnieks vai augs. Kā tev šķiet?

Zinātnieki secināja, ka sēnes nevar pieskaitīt ne pie dzīvniekiem, ne augiem, un izveidoja sēnēm pašām savu iedalījumu. Arī Liepājas parkos rudenī var atrast dažādas sēnes.

Atceries, ka ne visas sēnes ir ēdamas!

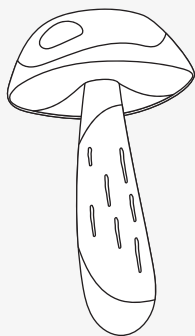


Uzmini mīklas par sēnēm!

- Spēlēju paslēpes zem krāsainas cepures, maziņš biju ar apaļu cepuri, liels izaugu – platmali nēsāju.
- Mazs, mazs vīriņš ar vienu kāju, brūna cepure galvā.
- Tieva, gara jumpraviņa, sarkanraibu cepurīti.



Atrodi (10)
atšķirības.



Liepāja

Putni debesīs un uz zemes

Putni ir rosinājuši cilvēkus dažādiem atklājumiem.

Putnu balsis iedvesmo komponistus sacerēt skaņdarbus.

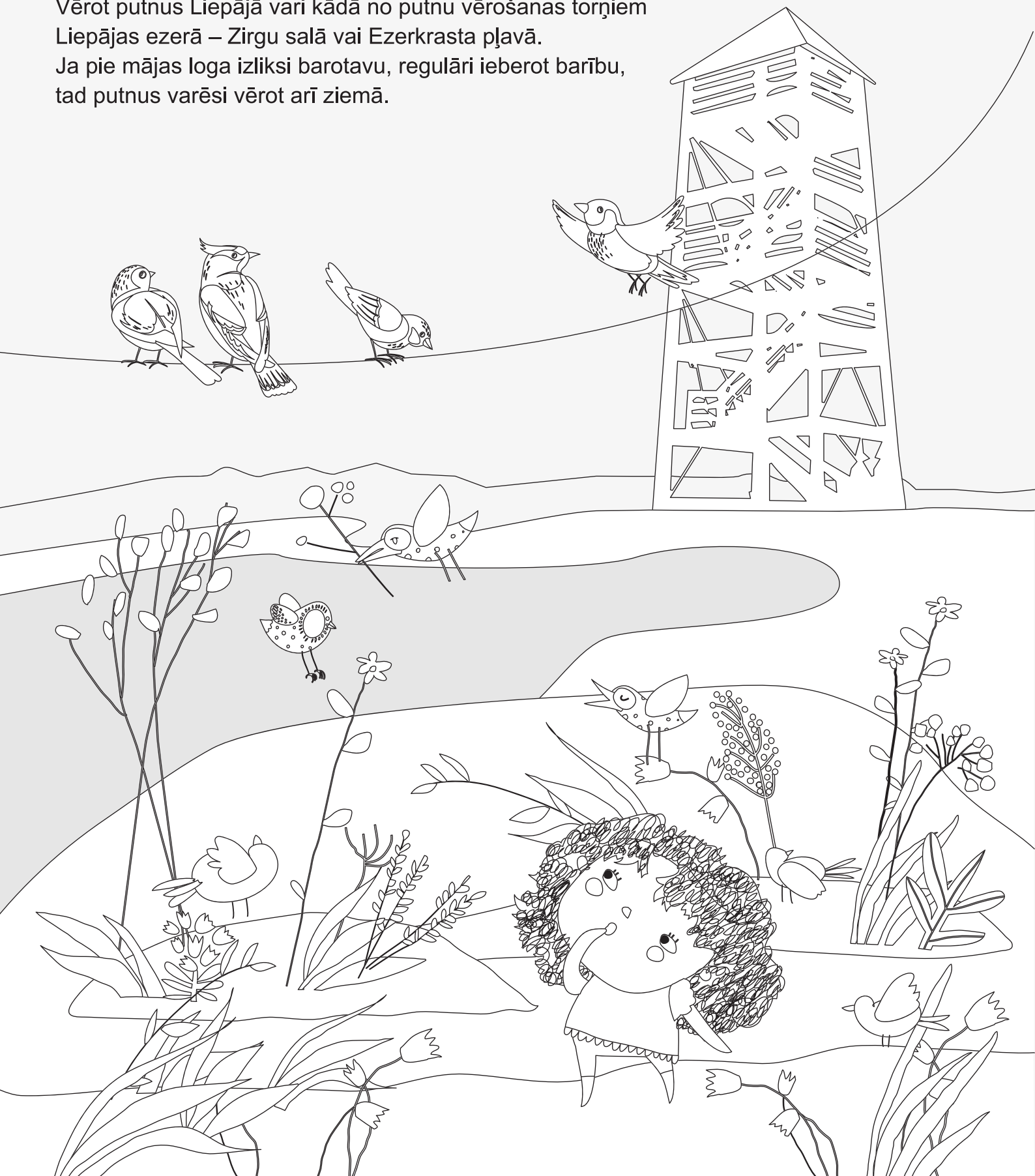
Pētot pīles, zinātnieki izgudroja pleznas ūdenslīdējiem.

Vērot putnus Liepājā vari kādā no putnu vērošanas torņiem

Liepājas ezerā – Zirgu salā vai Ezerkrasta plavā.

Ja pie mājas loga izliksi barotavu, regulāri ieberot barību, tad putnus varēsi vērot arī ziemā.

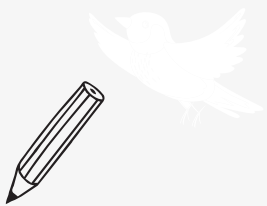
Putni



Ieraugi un saklausī putnus!

Dodoties pastaigā, ieklausies un sadzirdi putnu balsis.

Vai atpazīsti, kas tie ir par putniem?



Uzraksti putna nosaukumu,
saliekot burtus pareizā secībā.
Savieno ar atbilstošo attēlu.



S	I	B	O	L	A	D	

U	B	I	G	L	S		

A	K	I	A	J			

L	Ī	P	E				

N	Ā	R	V	A			

S	U	B	I	V	R	I	Z	L	



Liepāja

Zirnekļa smalkais tīkls

Zirnekļa tīkls veidojas no smalka, lipīga pavediena.

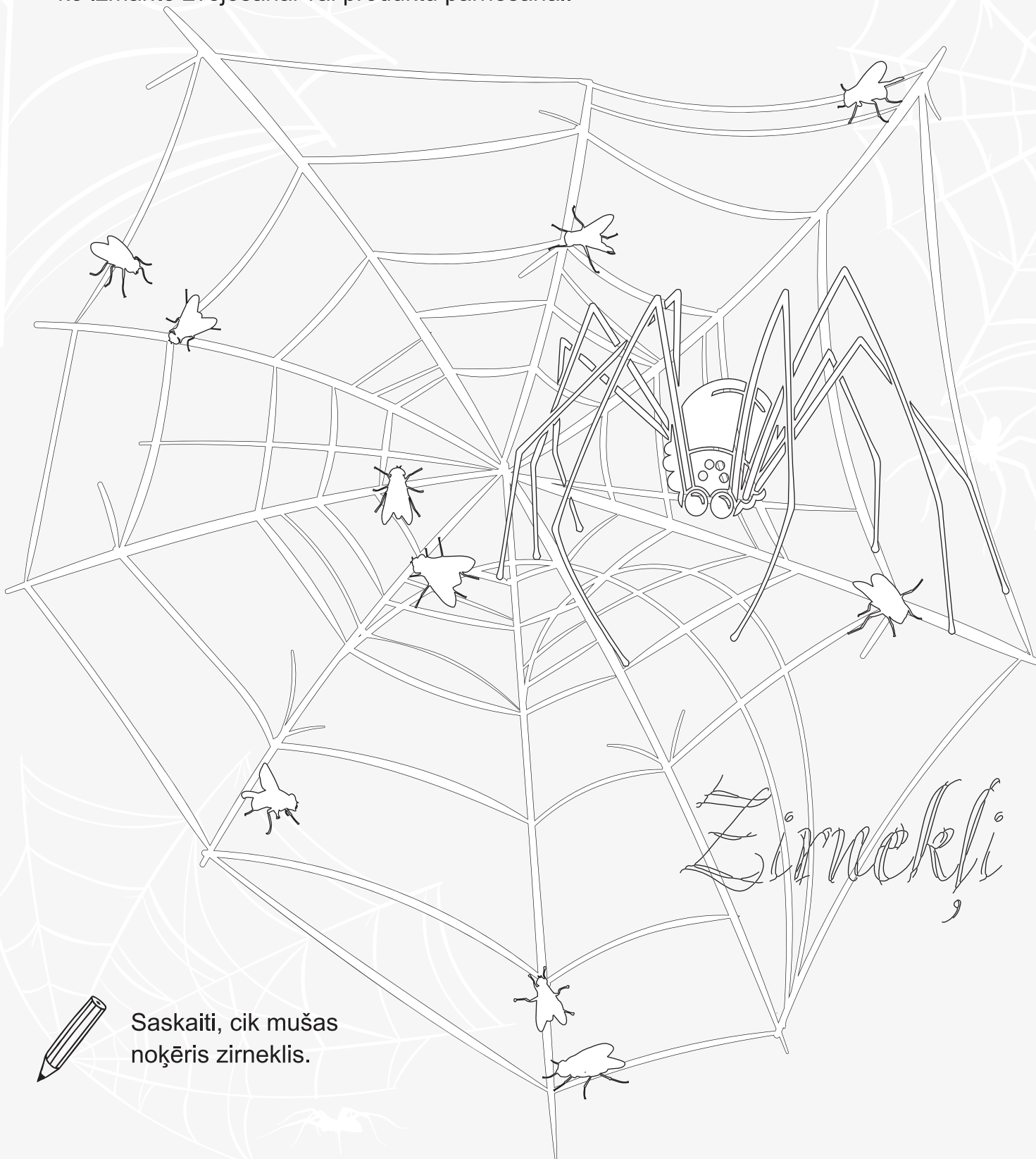
Pavediens veidojas īpašā zirnekļa dziedzerī.

Sākotnēji pavediens ir šķidr, bet tas tūdaļ sacietē, kad nonāk saskarē ar gaisu.

Viduslaikos no zirnekļu tīkliem ieguva elegantus, smalkus audumus.

Iedvesmojoties no zirnekļa tīkla, cilvēki ir izgudrojuši tīklus,

ko izmanto zvejošanai vai produktu pārvešanai.



Zirneklis



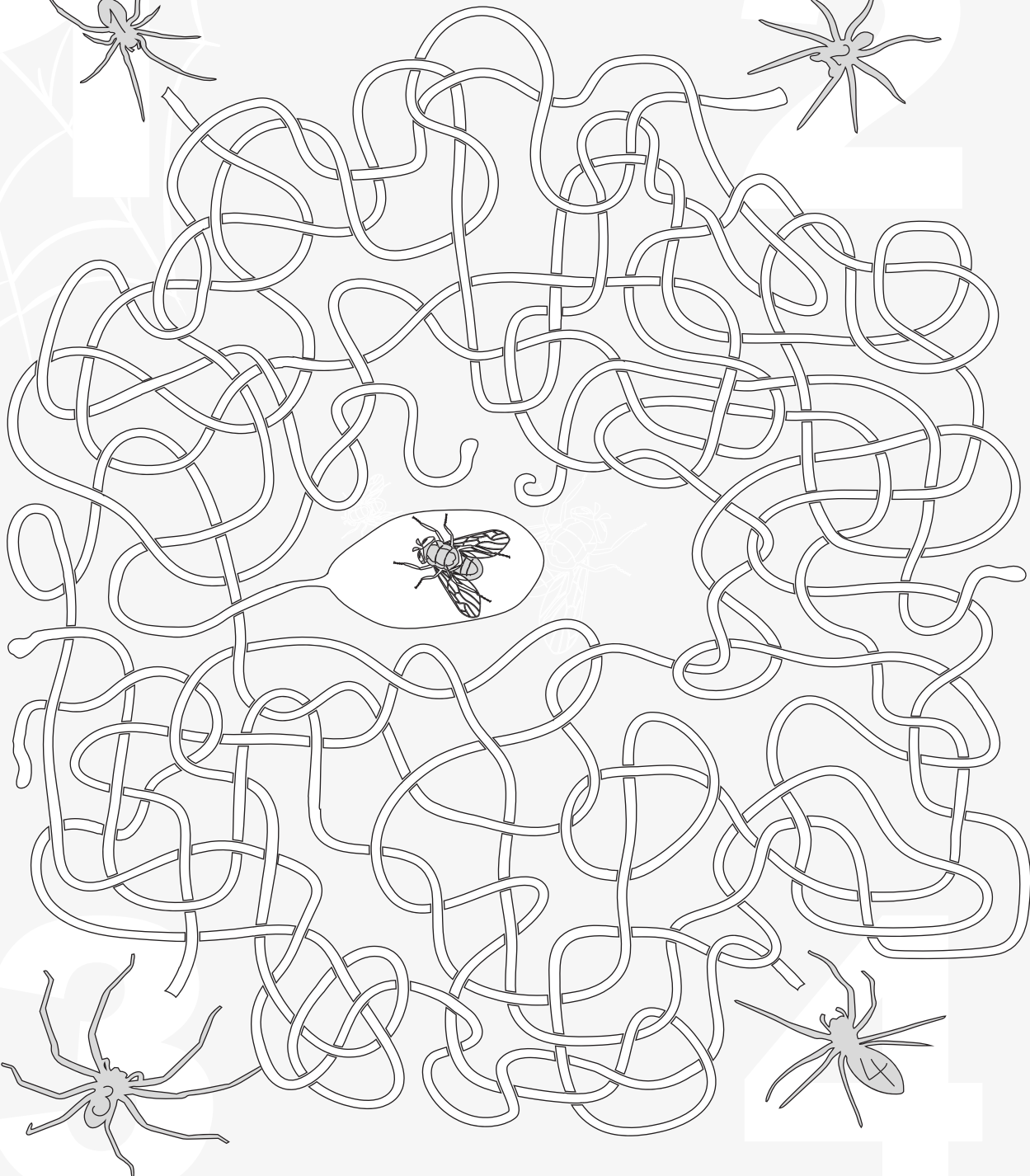
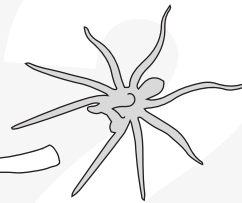
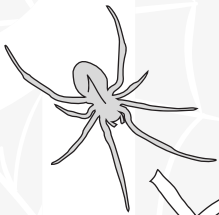
Saskaiti, cik mušas
noķēris zirneklis.

Spēlē spēli kopā ar ģimeni!

- 1) Paņem dzijas kamolu vai diegu;
- 2) Saliec istabā dažādās vietās krēslus, taburetes vai citus stabilus priekšmetus;
- 3) Dzijas vai diega pavedienu savij krustu šķērsu ap saliktajiem priekšmetiem, veidojot zirnekļa tīklu;
- 4) Kopā ar ģimeni varat iejusties mušas lomā un mēģināt izlīst cauri izveidotajam zirnekļa tīklam.



Atrodi, kurš zirneklis tiks pie mušas.



Liepāja

Kaķīša dzirnavas

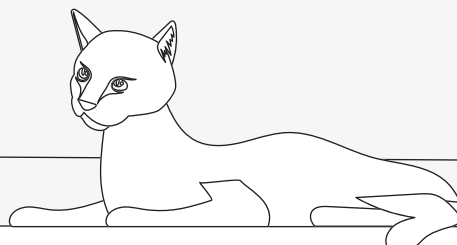
Vai esi kādreiz redzējis, kā kaķim tumsā spīd acis? Novērojot, ka kaķa acs tumsā atstaro gaismu, tā tika izgudrots atstarotājs. Vakaros, kad ir tumšs, atstarotāji ir ļoti svarīgi, lai automašīnas ātrāk varētu ievērot gājējus un velobraucējus. Tāpēc vienmēr pārlicinies, ka Tev uz apģērba vai pie somas ir atstarotājs!






Vārdu jūklis

Atrodi 8 dzīvnieku nosaukumus
vārdu jūklī.



A	S	D	Ģ	H	Z	M	N	B	L	O	Ņ
E	R	T	Ū	I	O	P	L	K	A	H	Č
M	P	C	K	A	Ķ	I	S	Z	P	P	T
D	Ū	G	H	J	L	K	O	U	S	Ē	L
B	C	A	F	K	A	M	A	T	A	R	Ā
Ē	E	J	M	J	R	Ī	D	U	P	E	C
D	G	E	Z	M	Ņ	B	T	O	L	Ū	I
T	U	N	O	P	B	R	I	E	D	I	S
Ķ	Ā	O	Z	E	P	T	G	R	A	B	E
J	L	T	O	H	A	I	Z	I	V	S	A
A	F	S	A	S	U	N	S	R	A	Š	I
A	M	K	R	O	K	O	D	I	L	S	D





Ko Tu varētu izgudrot,
iedvesmojoties no sēnes,
auga, dzīvnieka vai kāda cita
dabas objekta vai parādības?

Liepāja

Ziic

ZINĀTNES UN IZGLĪTĪBAS
INOVĀCIJU CENTRS

LAMV

LIEPĀJAS MŪZIKAS,
MĀKSLAS UN DIZAINA
VIDUSSKOLA

Ilustrācijas un
grafikas dizains
Zane Bluķe