

25.09.2026 ZINĀTNIĒKU NAKTS

research[★]
Latvia
Value Through Knowledge



UZDEVUMU GRĀMATA



researchlatvia.gov.lv



Līdzfinansē
Eiropas Savienība



Latvijas Zinātnes
padome

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU!

"Efektīvāka un viedāka Latvijas zinātnes politikas
ieviešana un vadība" Nr. 1.1.1.1/24/1/001

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU!

Šī uzdevumu grāmata radīta, lai Zinātnieku nakts kļūtu par piedzīvojumu, kas sākas jau pirms pasākuma un turpinās arī pēc tā. Tajā atradīsī eksperimentus, pētnieka misijas, jautājumus un uzdevumus, kas palīdzēs ne tikai vērot zinātņi, bet pašam izmēģināt vienu no svarīgākajām pētnieka prasmēm — jautāt, minēt, pārbaudīt, vērot un secināt.

Uzdevumi pielāgoti dažādiem vecumposmiem:

1.–3. klases skolēniem: uzdevumus un eksperimentus veicam kopā ar vecākiem vai citu pieaugušo. Pieaugušais palīdz izlasīt norādes, sagatavot nepieciešamo un droši veikt eksperimentus, bet bērna galvenais uzdevums ir jautāt, minēt, vērot un atklāt.

4.–6. klases skolēniem: uzdevumus iespējams pildīt patstāvīgi vai kopā ar skolotāju, piemēram, izmantojot tos kā klases vai mājas uzdevumu pirms Zinātnieku nakts apmeklējuma. Arī ģimene, protams, var kļūt par pētnieku komandu!

7.–9. klases skolēniem: paredzēti uzdevumi, kuros iespējams strādāt patstāvīgi vai kopā ar skolotāju, veicot eksperimentus, mērījumus, salīdzinot rezultātus un formulējot secinājumus.

KĀ STRĀDĀT AR GRĀMATU?

1. ATRODI SAVAM VECUMAM PIEMĒROTOS UZDEVUMUS

Iepazīsties ar uzdevumiem.

2. SĀC ATKLĀJUMUS PIRMS ZINĀTNIEKU NAKTS

Izmēģini piedāvātos eksperimentus mājās vai skolā. Pirms eksperimenta izsaki savu minējumu, pēc tam pārbaudi to un pieraksti, ko novēroji un secināji.

3. SAGATAVO JAUTĀJUMU PĒTNIEKAM

Labs pētījums sākas ar labu jautājumu. Padomā, ko vēl vēlies noskaidrot, un paņem savu jautājumu līdzī uz Zinātnieku nakti.

4. ŅEM GRĀMATU LĪDZI UZ ZINĀTNIEKU NAKTI

Pasākuma laikā kļūsti par zinātnes pētnieku — vēro eksperimentus, meklē neparastus priekšmetus un ierīces, pamani zinātni darbībā, uzdod jautājumus pētniekiem un izpildi savai vecuma grupai paredzētās misijas.

5. PIERAKSTI SAVUS ATKLĀJUMUS

Kas Tevi pārsteidza? Ko jaunu uzzināji? Kādu pētnieku satiki? Kāds jauns jautājums radās? Izmanto grāmatu kā sava Zinātnieku nakts piedzīvojuma dienasgrāmatu.

6. TURPINI PĒTĪT ARĪ PĒC PASĀKUMA

Zinātnieku nakts beidzas, bet zinātkāre ne! Grāmatā atradīsi arī uzdevumus, kas palīdzēs pārrunāt piedzīvoto, atkārtot vai izveidot eksperimentu un turpināt meklēt atbildes mājās vai skolā.



TURPINI ATKLĀJUMUS ZINĀTNIEKU NAKTĪ!

2026. gada 25. septembrī Eiropas Zinātnieku nakts pasākumos visā Latvijā būs iespēja satikt pētniekus, ielūkoties zinātnes ikdienā un pašiem iesaistīties eksperimentos, darbnīcās, demonstrējumos, ekskursijās un citās bezmaksas aktivitātēs.

Šī gada vadmotīvs "Atklāj zinātnes dabu!" aicina pamanīt, cik daudzveidīga ir zinātne un cik daudzās mūsu dzīves jomās tā ir sastopama.

Izvēlies Zinātnieku nakts norises vietu un atrodi sev interesantākās aktivitātes:



Kā noskenēt QR kodu?
Atver telefona kameru
un noskenē QR kodu

Zinātnieku nakts uzdevumu grāmata veidota LKP īstenotā ES fondu projekta "Efektīvāka un viedāka Latvijas zinātnes politikas ieviešana un vadība" ietvaros. Paldies par atbalstu uzdevumu grāmatas tapšanā Valsts izglītības attīstības aģentūras īstenotā ESF+ projekta "Pedagogu profesionālā atbalsta sistēmas izveide" ekspertiem.

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU MĀJĀS!

Vai zinātne dzīvo tikai laboratorijā? Nebūt ne! Tā ir ūdens pilienā, gaismas starā, ēnā, virtuves piederumos un priekšmetos, kurus izmantojam katru dienu.

Izpildi vienu vai vairākus zinātnes eksperimentus, lai atklātu, cik zinātne var būt daudzveidīga! Pirms katra eksperimenta izsaki savu minējumu, pēc tam pārbaudi to un pieraksti, ko atklāji.

Eksperimenti piemēroti veikšanai sākumskolas vecuma bērniem kopā ar ģimeni.

Iejūties zinātnieka lomā!

1) JAUTĀ

Ko vēlos noskaidrot?

2) MINI

Kas, manuprāt, notiks?

3) PĀRBAUDI

Veic eksperimentu.

4) VĒRO

Pamani un pieraksti rezultātu.

5) SECINI

Vai mans minējums apstiprinājās?



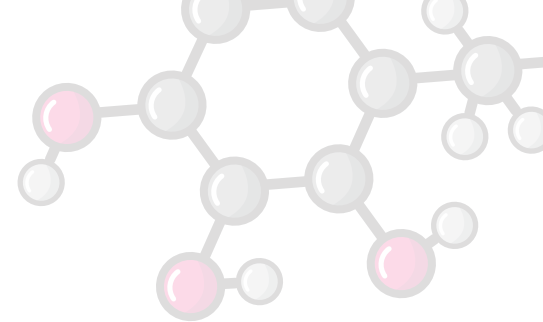
Mana zinātnieku komanda

Komandas nosaukums: _____

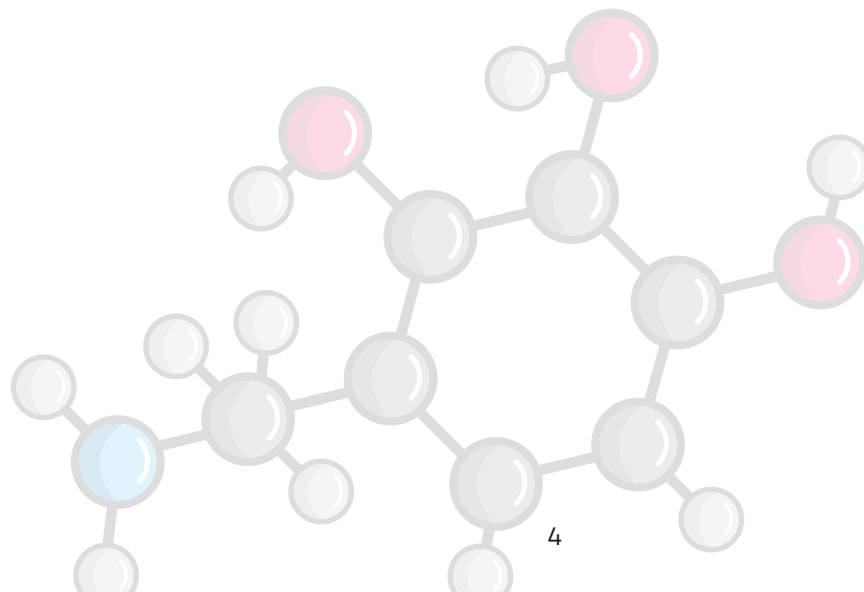
Komandas dalībnieki: _____

Datums: _____

Drošības noteikumi: Eksperimentus veic kopā ar pieaugušo. Neēd un nedzer eksperimentā izmantotos materiālus. Pēc darbošanās sakārto darba vietu un nomazgā rokas.



Eksperimenti, kas piemēroti veikšanai 1.–3. klases vecuma bērniem kopā ar ģimeni vai 4.–6. klases skolēniem individuāli.



ATKLĀJ ŪDENS DABU!

1. Eksperiments "Bēgošie pipari"

Vai trauku mazgāšanas līdzeklis var likt pipariem kustēties?

Tev vajadzēs:

- seklu šķīvī vai bļodu;
- ūdeni;
- maltus melnos piparus;
- trauku mazgāšanas līdzekli;
- 2 vates kociņus.



1) JAUTĀ

Kas notiks ar pipariem, kad ūdens virsmai pieskaršos ar trauku mazgāšanas līdzekli?

2) MINI

Atzīmē savu minējumu.

- ☐ Pipari paliks uz vietas.
- ☐ Pipari nogrimīs.
- ☐ Pipari strauji pārvietosies uz šķīvja malām.

☐ Notiks kas cits: _____

3) PĀRBAUDI

1. Ielej šķīvī nedaudz ūdens.
2. Uzber uz ūdens virsmas maltus piparus.
3. Vispirms pieskaries ūdens virsmai ar tīru vates kociņu.
4. Pēc tam uz otra vates kociņa uzpilini nedaudz trauku mazgāšanas līdzekļa.
5. Ar to pieskaries ūdens virsmai šķīvja centrā.



4) VĒRO

Uzzīmē, kā pipari izskatījās pirms un pēc eksperimenta.

Pirms	Pēc

5) SECINI

Trauku mazgāšanas līdzeklis samazina ūdens virsmas spraigumu vietā, kur tas pieskaras ūdenim. Tāpēc ūdens virsējais slānis pārvietojas prom no šīs vietas un līdzī aiznes piparus.

Vai tavs minējums apstiprinājās?

- ☐ Jā.
- ☐ Daļēji.
- ☐ Nē, bet es atklāju ko jaunu!





ATKLĀJ PRIEKŠMETU DABU!

2. Eksperiments "Peldēs vai grims?"

Vai varu paredzēt, kuri priekšmeti ūdenī peldēs un kuri nogrims?

Tev vajadzēs:

- caurspīdīgu bļodu vai lielāku trauku ar ūdeni;
- 6-8 nelielus, ūdenī droši ievietojamus priekšmetus.

Piemēram: korķi, metāla karoti, plastmasas vāciņu, monētu, koka irbulīti, akmentiņu, sūkļa gabalu vai mazu rotaļlietu.

1) JAUTĀ

Kas notiks ar priekšmetiem, ja tos ieliks ūdenī – tie peldēs vai grims?

2) MINI

Pirms priekšmetu ievietošanas ūdenī atzīmē savu minējumu.

Priekšmets	Mans minējums	Rezultāts
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima
	Peldēs / grims	Peldēja / grima

3) PĀRBAUDI

Pa vienam uzmanīgi ievieto priekšmetus ūdenī un tabulā atzīmē rezultātu.

4) VĒRO

Kurš rezultāts tevi pārsteidza visvairāk?

Vai priekšmets vienmēr grimst tāpēc, ka tas ir smagāks par citu priekšmetu?

- ☐ Jā.
☐ Nē.

Vai visi vieglākie priekšmeti peldēja?

- ☐ Jā.
☐ Nē.

Kas vēl, izņemot priekšmeta svaru, varētu ietekmēt rezultātu?

- ☐ Materiāls.
☐ Forma.
☐ Izmērs.
☐ Gaiss priekšmeta iekšpusē.
☐ Cits: _____

5) SECINI

Tas, vai priekšmets peld vai grimst, nav atkarīgs tikai no tā, cik tas ir smags. Nozīme ir arī priekšmeta materiālam, izmēram, formai un tam, vai tajā ir gaiss. Tāpēc arī salīdzinoši smags priekšmets noteiktos apstākļos var peldēt.



ATKLĀJ GAIŠMAS DABU!

3. Eksperiments "Ēnu detektīvi"

Kā mainās ēna, ja gaismas avots atrodas tuvāk vai tālāk no priekšmeta?

Tev vajadzēs:

- lukturīti;
- nelielu rotaļlietu vai citu priekšmetu;
- gaišu sienu;
- lineālu vai mērlenti;
- nedaudz aptumšotu telpu.

1) JAUTĀ

Kas notiks ar ēnu, ja lukturīti novietošu tuvāk priekšmetam?

2) MINI

Izsaki savu minējumu par to, kas notiks ar ēnu, ja lukturīti novietosi tuvāk priekšmetam!

- ☐ Ēna kļūs lielāka.
- ☐ Ēna kļūs mazāka.
- ☐ Ēna nemainīsies.

Kas notiks, ja lukturīti pārvietosi tālāk?

3) PĀRBAUDI

1. Novieto rotaļlietu aptuveni 30 centimetru attālumā no sienas.
2. Spīdini uz to ar lukturīti.
3. Vispirms turi lukturīti tuvu rotaļlietai.
4. Pēc tam pakāpeniski pārvieto lukturīti tālāk.
5. Katrā reizē vēro ēnas lielumu un asumu.

Atceries – drošības nolūkos nespīdini ar lukturīti acīs!

4) VĒRO

Lukturīša novietojums	Ēnas lielums
Tuvu priekšmetam	Liela / maza
Vidējā attālumā	Liela / maza
Tālu no priekšmeta	Liela / maza

Šo pašu vari atkārtot, veicot precīzākus mērījumus un nosakot gan ēnas asuma izmaiņas, gan ēnas lielumu, mainot lukturīša novietojumu no priekšmeta!

Lukturīša novietojums	Ēnas lielums	Ēnas asums
10 cm no priekšmeta	_____ cm	Asa / izplūdusi
30 cm no priekšmeta	_____ cm	Asa / izplūdusi
60 cm no priekšmeta	_____ cm	Asa / izplūdusi

5) SECINI

Ja priekšmets un siena paliek vienā vietā, bet gaismas avotu pietuvina priekšmetam, ēna kļūst lielāka. Attālinot gaismas avotu, ēna kļūst mazāka.

Mans interesantākais novērojums:

SAGATAVO VIENU JAUTĀJUMU PĒTNIEKAM!

Zinātne sākas ar labu jautājumu. Padomā, kas eksperimentu laikā tevi pārsteidza vai palika neskaidrs.

Mans jautājums pētniekam:

Kāpēc _____?

Kas notiktu, ja _____?

Kā zinātnieki noskaidro _____?

Nofotografē jautājumu un paņem to līdz uz Eiropas Zinātnieku nakti.



TRĪS IZAICINĀJUMI IZPILDĪTI. ATKLĀJUMI TIKAI SĀKAS!

Atzīmē paveikto:

- ☐ atklāju ūdens dabu;
- ☐ atklāju priekšmetu dabu;
- ☐ atklāju gaismas dabu;
- ☐ sagatavoju jautājumu pētniekam.

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU!

Turpini ģimenes zinātnes piedzīvojumu Eiropas Zinātnieku naktī 2026.
Izvēlies sev piemērotāko norises vietu un programmu:
researchlatvia.gov.lv/lv/science-night



Kā noskenēt QR kodu?
Atver telefona kameru
un noskenē QR kodu

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU!

Šovakar laboratorijas, augstskolas un pētniecības institūti ir atvēruši durvis, lai tu varētu ieraudzīt, kā rodas atklājumi.

Zinātnieki ne tikai lasa grāmatas un strādā ar sarežģītām ierīcēm. Viņi:

VĒRO ▶

JAUTĀ ▶

PĀRBAUDA ▶

SALĪDZINA ▶

SECINA

Arī tava ģimene šovakar kļūs par pētnieku komandu.

Izvēlies uzdevumus, apskati eksperimentus, uzdod jautājumus un pieraksti savus svarīgākos atklājumus.

Mana pētnieku komanda:

Komandas nosaukums: _____

Komandas dalībnieki: _____

Norises vieta: _____

Datums: _____

Izvēlies savas misijas mērķus:

- ☐ redzēt kaut ko pārsteidzošu;
- ☐ uzzināt, kā darbojas kāda ierīce;
- ☐ satikt zinātnieku;
- ☐ izmēģināt eksperimentu;
- ☐ uzzināt jaunu vārdu;
- ☐ atrast atbildi uz savu jautājumu;
- ☐ atklāt ko tādu, par ko iepriekš nebijām domājuši.

Pasākuma laikā:

- klausāties norises vadītāju un pētnieku norādījumus;
- neaiztiekam ierīces un eksperimentu materiālus bez atļaujas;
- jautājam, ja kaut ko nesaprotam;
- cienām citus pasākuma apmeklētājus;
- palīdzam cits citam pamanīt ko jaunu.



SKATIES UN ATKLĀJ

1. Misija – atrodi eksperimentu, kas tevi pārsteidz

Apskati vairākas demonstrācijas vai eksperimentus un izvēlies vienu, kuru tu gribētu parādīt arī draugam.

Eksperimenta vai aktivitātes nosaukums: _____

Kas tajā notika?

Kas tevi pārsteidza visvairāk?

- ☐ Skaņa.
- ☐ Gaisma vai krāsa.
- ☐ Kustība.
- ☐ Negaidīts rezultāts.
- ☐ Izmantotā ierīce.
- ☐ Pētnieka skaidrojums.
- ☐ Cits: _____

Pirms demonstrācijas es domāju, ka _____

Pēc demonstrācijas es sapratu, ka _____

Uzzīmē pārsteidzošāko eksperimenta brīdi (*skat. 35.lpp.*)!



2. Misija – atrodi priekšmetu, ko iepriekš neesi redzējis

Laboratorijā vai demonstrācijas vietā atrodi ierīci, instrumentu, paraugu vai citu priekšmetu, kuru redzi pirmo reizi.

Priekšmeta nosaukums: _____

Ja nosaukumu nezini, palūdz pētniekam vai aktivitātes vadītājam to pateikt.

Kā tas izskatās?

- ☐ Liels.
- ☐ Mazs.
- ☐ Apaļš.
- ☐ Garens.
- ☐ Caurspīdīgs.
- ☐ Metālisks.
- ☐ Ar ekrānu.
- ☐ Ar vadiem.

☐ Citādi: _____

Kam šo priekšmetu izmanto?

Uzzīmē priekšmetu vai tā svarīgāko detaļu (*skat. 36.lpp.*)!

3. Misija – pamani zinātni darbībā

Atrodi vienu aktivitāti, kurā var redzēt kādu no šīm parādībām:

- ☐ kustību;
- ☐ skaņu;
- ☐ gaismu;
- ☐ siltumu vai aukstumu;
- ☐ elektrību;
- ☐ magnētu darbību;
- ☐ ķīmisku reakciju;
- ☐ dzīvu organismu;
- ☐ datoru vai robotu;
- ☐ cilvēka ķermeņa darbību.

Ko es novēroju?

Kā es zināju, ka notiek pārmaiņas?

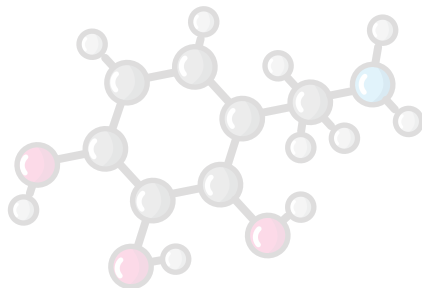
Ko šajā eksperimentā varēja redzēt, dzirdēt vai sajūst?

MANS VAKARA ATKLĀJUMS

Pirms došanās mājās kopīgi pārrunā piedzīvoto.

Šovakar es:

- ☐ atradu pārsteidzošu eksperimentu;
- ☐ ieraudzīju iepriekš nezināmu ierīci;
- ☐ uzdevu jautājumu pētniekam;
- ☐ uzzināju jaunu zinātnes vārdu;
- ☐ paši izmēģināju aktivitāti;
- ☐ atradu zinātnes saikni ar ikdienu.



Manas ģimenes izvēle

Pārsteidzošākais vakara brīdis: _____

Interesantākais satiktais pētnieks vai dzirdētais stāsts: _____

Vērtīgākākais, kas tika uzzināts: _____

Jautājums, uz kuru vēl vēlētos rast atbildi: _____

Eksperiments vai tēma, ko gribētu izpētīt mājās: _____

Šovakar es atklāju, ka zinātne _____

Ģimenes pētnieku rezultāts

Par katru izpildīto misiju iekrāso
vienu simbolu!

- ☐ Pārsteidzošais eksperiments.
- ☐ Nezināmais priekšmets.
- ☐ Zinātne darbībā.

Mana komanda izpildīja:

- ☐ 1 misiju — **Zinātnes vērotāji;**
- ☐ 2 misijas — **Zinātnes pētnieki;**
- ☐ 3 misijas — **Zinātnes atklājēji.**

Viena vakara atklājuma zīmējums (*uzzīmē to, ko no šī vakara visvairāk vēlies
atcerēties*):

TURPINI ATKLĀJUMUS MĀJĀS!

Eiropas Zinātnieku nakts ir noslēgusies, bet zinātnes izzināšana turpinās! Atceries pasākumā redzēto, pārrunā savu interesantāko pieredzi un izvēlies vienu no trim ģimenes uzdevumiem.

1. ATCERIES

Kopīgi pārrunā pasākumā piedzīvoto.

Visvairāk mani pārsteidza: _____

Interesantākais eksperiments bija: _____

Jaunā lieta, ko es uzzināju: _____

Cilvēks, kuram es gribētu pastāstīt par šo pieredzi: _____

2. IZVĒLIES SAVU UZDEVUMU

Izpildi vismaz vienu no piedāvātajiem uzdevumiem.

A) Uzzīmē savu atklājumu

Uzzīmē eksperimentu, ierīci, pētnieku vai notikumu, ko no Eiropas Zinātnieku nakts atceries vislabāk.

Mana zīmējuma nosaukums: _____

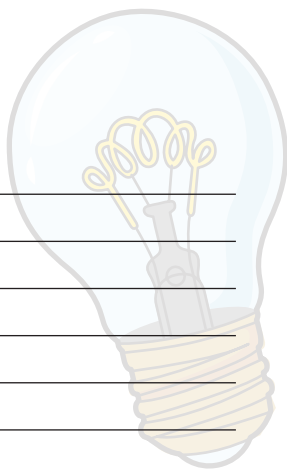
B) Izveido atklājuma stāstu

Pabeidz teikumus.

Pasākumā es redzēju:

Es uzzināju, ka _____

Tas mani pārsteidza, jo _____



Tagad es vēl gribētu noskaidrot: _____

C) Atkārto vai izdomā mini eksperimentu

Izvēlies pasākumā redzētu ideju, kuru iespējams droši izpētīt mājās kopā ar pieaugušo.

Ko vēlos noskaidrot?

Kas, manuprāt, notiks?

Ko es izdarīju?

Ko novēroju?

Mājās atkārto tikai tādu eksperimentu, kuru pasākuma vadītājs ir ieteicis drošai veikšanai mājas apstākļos.

3. DALIES AR SAVU ATKLĀJUMU

Ja vēlies, kopā ar pieaugušo vari dalīties ar saviem iespaidiem un parādīt arī citiem, ko tava ģimene piedzīvoja un uzzināja Eiropas Zinātnieku naktī!

Izvēlies vienu no veidiem:

- ☐ nofotografē savu zīmējumu vai izpildīto uzdevumu;
- ☐ uzņem foto ar ģimenes mini eksperimentu;
- ☐ izveido īsu video, kurā parādi eksperimenta rezultātu;
- ☐ ieraksti vienā teikumā interesantāko atklājumu;
- ☐ pastāsti, kāds jautājums tev radās pēc pasākuma.



Dalies ar savu foto, video, zīmējumu vai atklājuma stāstu sociālajos medijos, pievienojot tēmturus:

[#AtklājZinātnesDabu](#)

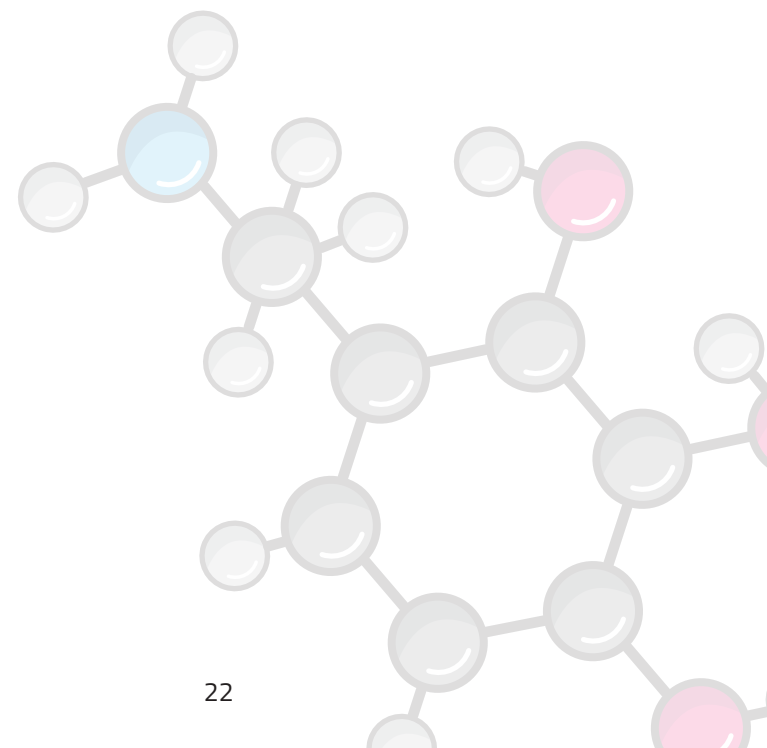
[#ZinātniekuNakts2026](#)

Atzīmē arī [@researchLatvia](#), lai tavs ģimenes atklājums varētu iedvesmot citus turpināt pētīt, jautāt un eksperimentēt!

Atceries: tādu attēlu publiskošana, kuros redzami bērni, ir pieļaujama tikai ar vecāku vai likumiskā pārstāvja piekrišanu!



Eksperimenti, kas piemēroti veikšanai 7.–9. klases skolēniem.



ATKLĀJ SVĀRSTĪBU DABU!

Eksperiments "Svārstību izmaiņas"

Kā svārsta garums ietekmē svārstību laiku?

Tev vajadzēs:

- auklu;
- nelielu atsvaru;
- lineālu vai mērlenti;
- hronometru telefonā.

Eksperimentu veic vietā, kur svārsta kustības ceļā neatrodas cilvēki vai pļīstoši priekšmeti. Atsvaram jābūt droši piestiprinātam pie auklas.

1) JAUTĀ

Kā svārsta garums ietekmē vienas pilnas svārstības laiku?

2) MINI

Izsaki savu prognozi! Kas, tavuprāt, notiks, palielinot svārsta garumu?

- ☐ Garāka svārsta viena svārstība notiks ātrāk.
- ☐ Garāka svārsta viena svārstība notiks lēnāk.
- ☐ Svārsta garums svārstību laiku neietekmēs.

☐ Man ir cita prognoze: _____

Pamato savu prognozi:

Es domāju, ka _____, jo _____

3) PĀRBAUDI

Veic eksperimentu!



1. Izveido svārstu ar 20 cm garu auklu.
2. Nedaudz atvelc svārstu sānis un atlaid.
3. Ar hronometru izmēri, cik sekundēs svārsts veic 10 pilnas svārstības.
4. Pieraksti rezultātu tabulā.
5. Mērījumu atkārto vēl 2 reizes.
6. To pašu izdari ar 40 cm, 60 cm un 80 cm gariem svārstiem.

Svarīgi: katru reizi izmanto to pašu atsvaru un centies svārstu atlaist no līdzīga augstuma.

Pieraksti rezultātus!

Svārsta garums	1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	Vidējais laiks
20 cm	s	s	s	s
40 cm	s	s	s	s
60 cm	s	s	s	s
80 cm	s	s	s	s

4) VĒRO

Apskati savus mērījumu rezultātus un salīdzini dažāda garuma svārstus.

Vai garākiem svārstiem 10 svārstības aizņēma vairāk laika?

- ☐ Jā.
- ☐ Nē.
- ☐ Ne visos mērījumos.

Kā mainījās svārstību laiks, palielinot svārsta garumu?

Vai atkārtotajos mērījumos iegūtie rezultāti bija līdzīgi?

- ☐ Jā.
- ☐ Nedaudz atšķirās.
- ☐ Būtiski atšķirās.



Ja rezultāti atšķirās, kas to varēja ietekmēt?



5) SECINI

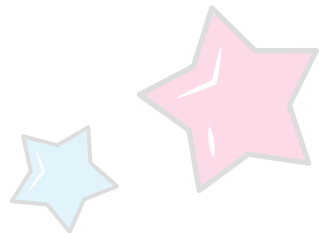
Jo garāks bija svārsts, jo _____
_____.

Zinātnisks skaidrojums: svārsta svārstību laiks ir atkarīgs no tā garuma. Garākam svārstam nepieciešams vairāk laika, lai veiktu vienu pilnu kustību turp un atpakaļ, tāpēc tā svārstību periods ir lielāks. Īsāks svārsts svārstās ātrāk, bet garāks – lēnāk.

Šajā eksperimentā galvenais mainītais lielums bija svārsta garums, bet tika mērīts svārstību laiks. Ja pārējie apstākļi paliek līdzīgi, rezultāti parāda sakarību starp šiem diviem lielumiem.

Vai tava sākotnējā prognoze apstiprinājās?

- ☐ Jā.
- ☐ Daļēji.
- ☐ Nē.



Mans galvenais secinājums

Svārsta garums ietekmē svārstību laiku tā, ka _____

Ko es šajā eksperimentā atklāju?

SAGATAVO VIENU JAUTĀJUMU PĒTNIEKAM!

Zinātne sākas ar labu jautājumu. Padomā, kas eksperimenta laikā tevi pārsteidza vai palika neskaidrs.

Mans jautājums pētniekam:

Kāpēc _____?

Kas notiktu, ja _____?

Kā zinātnieki noskaidro _____?

Nofotografē jautājumu un paņem to līdzī uz Eiropas Zinātnieku nakti.





DIVI IZAICINĀJUMI IZPILDĪTI. ATKLĀJUMI TIKAI SĀKAS!

Atzīmē paveikto:

- ☐ atklāju svārstību dabu;
- ☐ sagatavoju jautājumu pētniekam.

ATKLĀJ ZINĀTNES DABU!

Turpini ģimenes zinātnes piedzīvojumu Eiropas Zinātnieku naktī 2026.
Izvēlies sev piemērotāko norises vietu un programmu:
researchlatvia.gov.lv/lv/science-night



Kā noskenēt QR kodu?
Atver telefona kameru
un noskenē QR kodu

PAMANI ZINĀTNI KLĀTIENĒ!

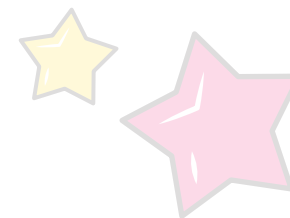
Zinātniskā eksperimentā pētnieki bieži maina vienu lielumu un vēro, kā tā ietekmē citu. Tavs uzdevums Eiropas Zinātnieku naktī ir atrast vienu eksperimentu vai demonstrāciju, kurā vari pamanīt šādu sakarību.

1) ATRODI

Atrodi eksperimentu vai demonstrāciju, kurā kaut kas tiek mainīts.

Tas var būt, piemēram:

- kustības ātrums;
- gaismas spilgtums;
- skaņas stiprums vai augstums;
- temperatūra;
- krišanas laiks;
- elektriskās ķēdes darbība;
- kāda materiāla īpašība;
- cits lielums.



Eksperimenta vai demonstrācijas nosaukums: _____

Ko tu tajā redzēji?

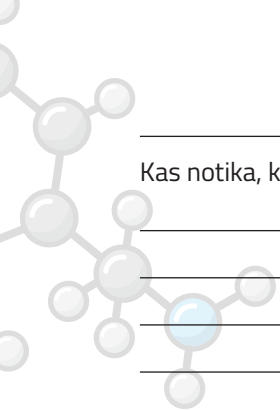
2) PAMANI

Padomā, kas eksperimentā mainījās un kāds bija rezultāts.

Ko pētnieks mainīja?

Ko pētnieks novēroja vai mērīja?





Kas notika, kad mainītais lielums palielinājās vai samazinājās?

3) SALĪDZINI

Vai vari pamanīt sakarību starp to, ko pētnieks mainīja, un to, ko viņš novēroja vai mērīja?

Kad _____ mainījās, tad _____

Vai rezultāts bija tāds, kādu tu būtu gaidījis?

- ☐ Jā.
- ☐ Daļēji.
- ☐ Nē.

Kas tevi pārsteidza visvairāk?

4) PAJAUTĀ PĒTNIEKAM

Atrodi pētnieku vai demonstrācijas vadītāju un pajautā:

Kā šo parādību es varētu droši pārbaudīt pats mājās vai skolā?

Pieraksti pētnieka ieteikumu: _____

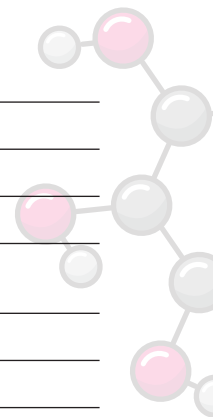
Kas šādā eksperimentā būtu jāmaina?

Ko vajadzētu novērot vai izmērīt?

5) MANS ATKLĀJUMS

Šajā eksperimentā es pamanīju, ka _____

Viena lieta, ko es gribētu pārbaudīt pats: _____



TURPINI ATKLĀJUMUS MĀJĀS!

Eiropas Zinātnieku nakts ir noslēgusies, bet zinātnes izziņāšana turpinās! Atceries pasākumā redzēto, pārrunā savu interesantāko pieredzi un veic vēl vienu uzdevumu.

1. ATCERIES

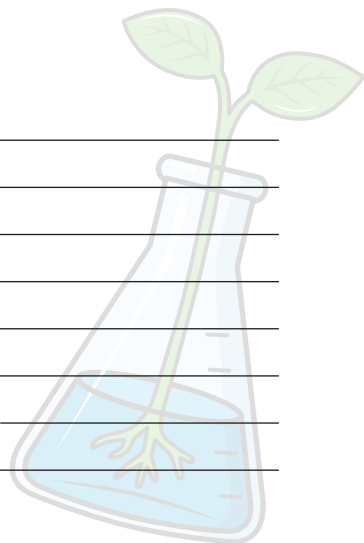
Pārrunā ar kādu pasākumā piedzīvoto.

Visvairāk mani pārsteidza: _____

Interesantākais eksperiments bija: _____

Jauna informācija, ko es uzzināju: _____

Cilvēks, kuram es gribētu pastāstīt par šo pieredzi: _____



2. IZPILDI UZDEVUMU

Papīra helikoptera izaicinājums. Kā papīra helikoptera spārnu garums ietekmē tā krišanas laiku?

2.1. MINI

Kā, tavuprāt, mainīsies krišanas laiks, ja helikoptera spārni būs garāki?

Mana prognoze: _____

2.2. IZPLĀNO

Ko eksperimentā mainīsi?

Ko mērīsi?

Kam visos mēģinājumos jāpaliek nemainīgam?

2.3. PĀRBAUDI

Izgatavo trīs vienādus papīra helikopterus, kuriem atšķiras tikai spārnu garums.

Piemēram:

- 4 cm;
- 6 cm;
- 8 cm.

Nomet katru no viena un tā paša augstuma vismaz trīs reizes un izmēri krišanas laiku.

2.4. ANALIZĒ

Aprēķini katra helikoptera vidējo krišanas laiku.

Spārnu garums	1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	Vidējais krišanas laiks
4 cm	s	s	s	s
6 cm	s	s	s	s
8 cm	s	s	s	s

Tad atbilde:

Kāda sakarība redzama datos?

Vai visi atkārtotie mērījumi bija vienādi?

Kāpēc eksperimentā mērījumus atkārtoti?

Kas varēja radīt mērījumu atšķirības?

2.5. SECINI

Mani dati parāda, ka _____

Mana sākotnējā prognoze apstiprinājās / neapstiprinājās, jo _____

2.6. JAUTĀ TĀLĀK

Zinātne nebeidzas ar vienu atbildi. Labs pētījums rada nākamo jautājumu.

Ko vēl varētu mainīt?

- ☐ Helikoptera masu.
- ☐ Spārnu platumu.
- ☐ Papīra veidu.
- ☐ Krišanas augstumu.

Mans nākamais pētāmais jautājums:

Kas notiktu, ja _____?

3. DALIES AR SAVU ATKLĀJUMU

Ja vēlies, vari dalīties ar saviem iespaidiem un parādīt arī citiem, ko tu piedzīvoji un uzzināji Eiropas Zinātnieku naktī!

Izvēlies vienu no veidiem:

- ☐ nofotografē savu zīmējumu vai izpildīto uzdevumu;
- ☐ uzņem foto ar mini eksperimentu;
- ☐ izveido īsu video, kurā parādi eksperimenta rezultātu;
- ☐ ieraksti vienā teikumā interesantāko atklājumu;
- ☐ pastāsti, kāds jautājums tev radās pēc pasākuma.



Dalies ar savu foto, video, zīmējumu vai atklājuma stāstu sociālajos medijos, pievienojot tēmturus:

[#AtklājZinātnesDabu](#)

[#ZinātniekuNakts2026](#)

Atzīmē arī [@researchLatvia](#), lai tavs ģimenes atklājums varētu iedvesmot citus turpināt pētīt, jautāt un eksperimentēt!

Atceries: tādu attēlu publiskošana, kuros redzami bērni, ir pieļaujama tikai ar vecāku vai likumiskā pārstāvja piekrišanu!

1. Misija – atrodi eksperimentu, kas tevi pārsteidz

Uzzīmē pārsteidzošāko eksperimenta brīdi!



2. Misija – atrodi priekšmetu, ko iepriekš neesi redzējis

Uzzīmē priekšmetu vai tā svarīgāko detaļu!

