

Rīgas 84. vidusskola

Terapijas suņa ietekme uz pusaudžu stresu un labsajūtu

Zinātniskās pētniecības darbs
medicīnas un veselības nozarē

Darba autore: Anete Paegle
Darba vadītāja: Ina Krūmiņa

Rīga 2026

Anotācija

Zinātniski pētnieciskais darbs “Terapijas suņa ietekme uz pusaudžu stresu un labsajūtu.”
Autore: Rīgas 84. vidusskolas skolniece Anete Paegle.

Šī darba mērķis ir pētīt, kā suņa klātbūtne var ietekmēt pusaudžu (9.klases skolēnu) fizioloģisko un emocionālo stāvokli, fokusējoties uz stresu kā galveno problēmu. Pētījumā skolēniem tiks mērīts pulss un asinsspiediens 3 dažādos eksperimenta posmos, lai spētu izvērtēt, cik efektīva būtu saskarsme ar dzīvnieku saspringtā brīdī. Tiks sagatavoti īsi stresa uzdevumi, kuru mērķis ir radīt neizpratni un satraukt, tādējādi paaugstinot pulsu un radot pārbaudes darbiem/ eksāmeniem līdzīgus apstākļus (maz laika, daudz tēmu daudzums, nepieciešams ātri pieņemt kognitīvus lēmumus) pēc atkārtotu fizioloģisko rādītāju datu iegūšanas katrs skolēns individuāli mijiedarbosies ar suni kanisterapijas speciālista uzraudzībā. Iegūtie rezultāti liecina, ka pēc saskares ar suni vairumam skolēnu uzlabojās emocionālā pašsajūta un stabilizējās fizioloģiskie rādītāji, norādot, ka dzīvnieka klātbūtne var pozitīvi ietekmēt pusaudžu labsajūtu skolas vidē.

Atslēgas vārdi: cilvēka-dzīvnieka mijiedarbība, psihofizioloģiskā reakcija, emocionālais stāvoklis, autonomā nervu sistēma

Abstract

Scientific research paper “The impact of a therapy dog on adolescent stress and well-being.”

Author: Rīga Secondary School No. 84 student Anete Paegle.

The aim of this paper is to study how the presence of a dog can influence the physiological and emotional state of adolescents (9th-grade students), focusing on stress as the main problem. In the study, students' pulse and blood pressure are to be measured at 3 different stages of the experiment in order to be able to evaluate how effective interaction with an animal would be in a stressful moment. Short stress tasks will be prepared, the purpose of which was to create confusion and anxiety, thereby increasing pulse and creating conditions similar to tests/examinations (little time, a wide range of topics, the need to quickly make cognitive decisions). After repeated acquisition of physiological indicator data, each student shall individually interact with a dog under the supervision of a canistherapy specialist. The obtained results indicates that after contact with the dog, for the majority of students emotional well-being improved and physiological indicators stabilized, indicating that the presence of an animal can positively influence adolescents' well-being in their school's environment.

Keywords: human–animal interaction, psychophysiological response, emotional state, autonomic nervous system

Saturs

Ievads	4
1. Literatūras apskats	5
1.1 Fizioloģiskie un psihiskās veselības ieguvumi mijiedarbībā ar dzīvniekiem.	5
1.2 . Dzīvnieku klātbūtne pusaudzū un bērnu attīstībā.	5
1.3. Kas ir kanisterapija?	6
2. Materiāli un metodes	7
2.1 Pētījuma dizains	7
2.2 Pētījuma dalībnieku kritēriji	7
2.3 Pētījuma posmu struktūra	7
3. Rezultāti un to analīze	9
3.1. Sistoliskā asinsspiediena (<i>mm Hg</i>) izmaiņas	9
3.2. Diastoliskā asinsspiediena (<i>mm Hg</i>) izmaiņas	9
3.3. Pulsa/minūtē izmaiņas	10
3.4. Pašnovērtējuma anketas rezultātu analīze	11
4. Secinājumi	14
Izmantotās literatūras un avotu saraksts	15
Pielikumi	16

Ievads

Dzīvnieki ir neaizstājama mūsu dzīves sastāvdaļa. Ikdienas saskare ar dzīvniekiem, piemēram, rūpes un mājdzīvnieku uzturēšana, pozitīvi ietekmē cilvēka mentālo veselību ilgtermiņā, it īpaši bērnu un pusaudžu attīstības procesā dzīvnieka klātbūtne atbalsta to kognitīvo un empātisko attīstību, iemācot jau bērņībā atbildības sajūtu, rūpes, kā arī izpratni par apkārtni.

Mūsdienās arvien biežāk tiek runāts par skolēnu emocionālo pārslodzi, stresu un motivācijas trūkumu, taču praktiski risinājumi ikdienas skolā ne vienmēr ir pieejami. Stress ietekmē ne tikai pašsajūtu, bet arī organisma fizioloģiskos procesus, tas aktivizē autonomo nervu sistēmu, kā rezultātā var paātrināties pulss un paaugstināties asinsspiediens. Ilgstoši paaugstināts stress var negatīvi ietekmēt koncentrēšanās spējas, miega kvalitāti un vispārējo labsajūtu, tādēļ ir svarīgi meklēt vienkāršus un drošus veidus, kā palīdzēt skolēniem atjaunot līdzsvaru. Dzīvnieki kā emocionāls atbalsts un līdzsvara veicinātāji nereti tiek novērtēti par zemu, lai gan saskare ar tiem var būt salīdzinoši vienkāršs veids, kā uzlabot pašsajūtu un mazināt spriedzi. Zinātniski pētnieciskā darba tēma ir cilvēka un dzīvnieka mijiedarbības ietekme uz pusaudžu psihofizioloģiskajiem rādītājiem stresa situācijā. Pētījumā uzmanība tiek pievērsta tam, vai īslaicīgs kontakts ar suni pēc stresa uzdevumiem var ietekmēt pusaudžu organisma reakciju, ko iespējams novērtēt ar pulsa un asinsspiediena izmaiņām, kā arī ar pašu skolēnu emocionālo pašnovērtējumu.

Darba mērķis: pētīt terapijas suņa klātbūtnes ietekmi uz pusaudžu psihofizioloģisko reakciju stresa apstākļos, analizējot izmaiņas pulsa, asinsspiediena un emocionālajā stāvoklī trīs posmos, lai noteiktu dzīvnieka iesaistes efektivitāti stresa mazināšanā skolas vidē.

Darba uzdevumi:

1. Veikt literatūras apskatu par cilvēka–dzīvnieka mijiedarbības ietekmi uz stresu un asinsrites sistēmu.
2. Izstrādāt pētījuma metodiku un eksperimenta norisi.
3. Iegūto datu apkopošana.
4. Analizēt rezultātus, un izdarīt secinājumus.

Hipotēze: Pēc 7–10 minūšu mijiedarbības ar suni pusaudžiem samazināsies stresa fizioloģiskās pazīmes (pulss un asinsspiediens) un uzlabosies subjektīvais emocionālais stāvoklis.

Izmantotās metodes: Asinsspiediena un pulsa mērījumi trīs posmos (pirms stresa uzdevuma, pēc stresa uzdevuma un pēc mijiedarbības ar suni), stresa uzdevumi īsā laika periodā, kā arī skolēnu emocionālās pašsajūtas pašnovērtējuma anketa. Iegūtie dati tika apkopoti tabulās un analizēti, salīdzinot rādītāju izmaiņas starp posmiem.

1. Literatūras apskats

1.1. Fizioloģiskie un psihiskās veselības ieguvumi mijiedarbībā ar dzīvniekiem

Pētījumi apstiprina, ka dzīvnieku klātbūtne var uzlabot cilvēka fizisko un mentālo veselību. Regulāra sasaiste ar dzīvniekiem var nodrošināt daudz labvēlīgu psihofizioloģisku izmaiņu cilvēka organismā, piemēram mierīgāku elpošanu, muskuļu atslābumu un pazeminātu simpātiskās nervu sistēmas darbību, tādējādi veicinot parasimpātiskās nervu sistēmas aktivizēšanos, kura saistīta ar atpūtu, miera stāvokli un organisma atjaunošanos. (Fine, 2015, 8). Kā arī jāsaprot, ka miers un emocionālā labsajūta nav subjektīva sajūta, bet emocionāli komplicēta regulācija, kas norāda uz mūsu spēju funkcionēt un izpildīt pienākumus. Tā ir cieši saistīta ar fizioloģiskajiem rādītājiem un spēj vizuāli norādīt uz cilvēka emocionālo stāvokli. Dzīvnieku klātbūtne palīdz šo sajūtu uzturēt un atjaunot.

Piemēram, mājdzīvnieki spēj nodrošināt sociālo atbalstu, kas palīdz cilvēkiem pielāgoties grūtām situācijām. Tāpat dzīvnieku klātbūtne veicina drošības un pieņemības sajūtu ikdienā, kas var samazināt trauksmi un spriedzi, līdz ar to samazinās stresa fizioloģiskās reakcija un uzlabojas organisma spēja adaptēties. (Beck, Katcher, 2003, 81)

Atbalsts un spēja justies droši ir pamats veselīgai funkcionēšanai, kas būtu jānodrošina ikvienam.

Zinātniskie pētījumi atklājuši, ka, glāstot vai aprunājoties ar suni, cilvēka organismā bieži vien dubultojas oksitocīna līmenis, vienlaikus pazeminoties asinsspiedienam un stresa hormona (kortizola) līmenim, kā arī palielinās beta-endorfīns un dopamīns. (Odendaal, Meintjes, 2003, 297).

1.2. Dzīvnieku klātbūtne pusaudzū un bērnu attīstībā

Eiropas pētnieki ir pierādījuši, ka kontakts ar dzīvniekiem var labvēlīgi ietekmēt komunikācijas prasmju attīstību maziem bērniem un turpināt to atbalstīt līdz pilngadībai. Bērnu attīstības pētniece G.F.Melsone uzsver, ka rūpes par dzīvniekiem, īpašs uzsvars uz mājdzīvniekiem, veicina uzmanības noturības, atbildības sajūtas un empātijas attīstību. Šis process iemāca bērnam rūpēties par citu dzīvību, kas ir neizsakāmi nozīmīgs vecuma posmā, kad attīstās sociālās un emocionālās prasmes un izpratne par apkārtējo vidi. (Verhoeven, Butter, Martens, Slegers, 2023, 3) (Melson, 2001, 4)

Pēc SPKC apkopotajiem datiem no 2016. līdz 2024. gadam varam secināt, ka Latvijā ir izjūtams izteikts stresa līmeņa kāpums, it īpaši skolēnu vidū. Stress ir organisma atbilde uz iekšējiem un ārējiem faktoriem, skolas gaisotnē tas bieži vien izpaužas negatīvi, piemēram, pārslodzē, trauksmē, vai pat noved pie izdegšanas. Diemžēl stress ir kļuvis par neatņemamu ikdienas sastāvdaļu, jo skolēnam aizvien grūtāk izdodas novirzīt uzmanību no darba un pienākumu izpildes, plašais informācijas daudzums un vajadzības, konkurence un spriedze izraisa kortizola (stresa hormona) pieaugumu. Stress bieži vien ietekmē ķermeni un sniedz priekšstatu par izmaiņām un fizioloģiskām pazīmēm, piemēram, paaugstinātu asinsspiedienu, pulsu, svīšanu, bezmiegu, aizkaitināmību un noslieci uz negatīvām ilgstošām sekām, jo slēptais spiediens var izraisīt nopietnus kognitīvos traucējumus un pat sirds un asinsvadu sistēmas slimības, depresiju vai imūnsistēmas novājināšanos. (Apollo Hospitals, 2025) Psihiskās veselības statistika norāda, ka laika periodā no 2016. gada līdz 2024. gadam jauniešu vidū stresu un nomāktību īpatsvars ir pieaudzis par aptuveni 10 procentpunktiem, kā arī strauji pieaug jauniešu skaits, kuri meklē emocionālu palīdzību dažādu grūtību dēļ. 2022. gadā tādi bija 8 500, bet 2023. gadā jau gandrīz 12 000. (SPKC, 2023), (RSU un RTU VPP projekta komanda, 2025) Daudzums turpina pieaugt, un tas norāda, ka ir nepieciešamas

pārmaiņas jau skolas vidē, jo skolēna organismam ir tendence pierast pie stresa un sākt ignorēt cēloņus līdz viņa autonomā nervu sistēma sabrūk. Izglītības sistēma nav paredzējusi ikdienišķas saskarsmi ar dzīvniekiem, kas iespējams, negatīvi ietekmē spēju attīstīt sociālās un emocionālās prasmes, lai veidotu atbildības sajūtu. Dzīvnieki ir īpaši ar to, ka viņi spēj būt empātiski bez iepriekš izteiktiem nosacījumiem un izrādīt lojalitāti un mīlestību, kas var sniegt atslābuma brīdi un ļaut organismam atjaunoties.

1.3. Kas ir kanisterapija?

Kanisterapija ir terapijas veids, kurā kā galvenais ietekmējošais motivators un komunikācijas objekts ir sertificēts un speciāli apmācīts suns. Nosaukums cēlies no latīņu valodas, “canis” nozīmē “suns”. Cilvēki, kuriem ir jāapmeklē fizioterapeits un kuri nav motivēti kaut ko mainīt vai ir zaudējuši interesi, jo tas šķiet grūti vai garlaicīgi, ir tendence padoties, ja darbība nesniedz pietiekamu stimulu vai gandarījumu. Ja nepieciešams izpildīt vingrinājumus, piemēram, bumbas mešanu vai pietupienus, pieskaršanās sunim padara procesu unikālāku, un, atrodoties suņa klātbūtnē, cilvēka organismā aktivizējas parasimpātiskā nervu sistēma, kas veicina atslābumu, palēninās pulss, pazeminās asinsspiediens un kortizola līmenis krītas. Saskare stimulē oksitocīna, serotonīna un dopamīna izdalīšanos, cilvēka organisms reaģē ar labsajūtu un emocionālu tuvību. (Fine, 2015,73)

Kanisterapijai ir vairākas funkcijas. Tā var palīdzēt ergoterapijas, fizioterapijas un citu rehabilitācijas procesu izpildē, kā arī psihoemocionālo un pedagoģisko traucējumu gadījumos, kuri ietekmē izglītības ieguvu un bērnu attīstību, piemēram, pedagoģiskā kanisterapija tiek veikta skolas vai citas izglītības iestādes telpās, kur tās galvenā funkcija ir veicināt bērnu un pusaudžu sociālo iemaņu izpratni (empātiju, atbildības sajūtu, uzticēšanos), māca neverbāli komunicēt, kas iemāca kompromisu un spēju domāt radoši, attīsta pašapkalpošanās iemaņas. Savukārt, tiek strādāts arī ar psihoemocionāla spektra traucējumiem, kas bieži vien ir individuāli gadījumi, tāpēc tiem nav piemērotas metodes vai precīzi paņēmieni, kā ar tiem strādāt. Psihologiskā izpratnē kanisterapijas nodarbība uzlabo garastāvokli, mazina depresijas simptomus un palīdz pārvarēt sociālu izolāciju, kas ir ļoti būtiski, it īpaši autiskā spektra bērniem, jo tie var atteikties izteikt savas domas un apstādināt komunikāciju ar cilvēkiem, taču labprāt komunicēs un atvērsies ar suni. Šāda tipa process nav ātrs vai viegls, bet iegūtie uzlabojumi to padara ārkārtīgi vērtīgu. (Medicine.lv,2018)

Lai suns spētu piedalīties kanisterapijā, viņam ir jāiegūst sertifikāts, kuru iegūst, izejot specifisku apmācību, kas pārbauda miermīlību, suņa temperamentu, audzināšanu un reakciju uz dažādiem kairinājumiem (trokšņi, apkārtējās vides izmaiņas, komandas). Latvijā viena no aktīvākajām organizācijām, kas nodrošina šādu pakalpojumu, ir biedrība “Atbalsta suns”, kas specializējas terapeitisko suņu sagatavošanā un kanisterapijas sniegšanā skolās, bērnudārzos, sociālās aprūpes iestādēs un citviet. Biedrības izvēlētie suņi tiek īpaši apmācīti darbam ar dažādu vecumu grupām, tostarp bērniem ar trauksmi, grūtībām mācībās vai sociālas noslēgtības pazīmēm. Nodarbības vienmēr notiek pēc iepriekšējas saskaņošanas, ņemot vērā gan bērna vajadzības, gan suņa labsajūtu. Kā uzsver pati organizācija, “nav runa tikai par suni – ir runa par attiecībām”.

Kanisterapija ir piemērs tam, kā dzīvnieku klātbūtne izglītības un aprūpes vidē var kļūt par reālu atbalsta mehānismu bērnu labklājības uzlabošanā. Kā uzsver “Atbalsta suns”, speciālisti, kanisterapija ir “līdzdarbība, kuras kodols ir cieņpilnas attiecības”. (Atbalstasuns,2025) Šī pieeja skaidri attaisno terapijas pamatvērtību: cilvēka un dzīvnieka attiecības kā dziedinošs un atbalstošs resurss.

2. Materiāli un metodes

2.1 Pētījuma dizains

Pētījuma kalendārs ar noteiktajiem datumiem, katram izpildes solim:

14.07.2025-30.10.2025	Literatūras apskats
31.10.2025-14.11.2025	Pētījuma metožu apskats
25.11.2025	Datu ievākšana
26.11.2025-09.12.2025	Datu analīze, secinājumu izvirzīšana
27.12.2025-18.01.2026	Darba pielāgošana, pabeigšana

2.2. Pētījuma dalībnieku kritēriji

Lai veiktu pētījumu, iesaistīto dalībnieku vecākiem tika nosūtītas piekrišanas veidlapas par dalību eksperimentā (skat.pielik.). Pētījumā piedalījās skolēni, kuriem nav alerģijas, sirds un asinsvadu sistēmas slimības vai fobijas no suņiem, tika lūgts dalībniekiem nelietot kafiju.

Pētījums tika veikts Rīgas 84. vidusskolā 25.11.2025., piedalījās: 20 skolnieki (14-16.g), 10 meitenes un 10 zēni, viens eksperimenta vadītājs un 5 palīgi (18 gadi.), 2 kanisterapijas speciālisti., 3 sertificēti terapijas suņi (sertifikātu nr. skat. pielik.)

2.3. Pētījuma posmu struktūra

Pētījums noritēja trīs posmos:

1. posms - ierašanās

Skolēni ieradās telpā, kurā uzgaidīja 30 sekundes, pēc tam tika mērīti fizioloģiskie rādītāji 3 reizes (pulss/asinsspiediens) rādītājus reģistrēja tabulā.

2. posms - tests

Tika izsniegts tests, kurā tika apvienoti dažādu tēmu uzdevumi (skat.pielik.). Uzdevumi tika veidoti ar domu, lai skolēniem paaugstinātu stresu un liktu izjust apmulsumu un spriedzi. Uzdevumi izskatījās elementāri, bet ar noteikumu, ka nedrīkst atgriezties pie iepriekšējiem, jāiekļaujas neiespējami īsā laikā atkarībā no uzdevuma pakāpes (10-45 sek), katram uzdevumam nepieciešams pielietot atšķirīgas smadzeņu daivas (domāšana, atmiņas pārbaudes, aprēķini, izpratnes jautājumi, lasītprasme, reakcija, koncentrēšanas spēja u.c.) Skolēniem tika skaļi paziņots, ka laiks ir beidzies un jāvirzās un nākamo uzdevumu, lai radītu papildus satraukumu. Pēc pēdējā uzdevuma darbi tika savākti un 3 reizes tika veikti atkārtoti fizioloģisko rādītāju mērījumi.

3. posms - kontakts ar suni

Tad skolēni devās uz telpu, kur gaidīja kanisterapijas speciālisti, kuri nodrošināja drošus un ētikas kodeksam atbilstošus apstākļus. Katram skolēnam tika atvēlētas 7 minūtes, kuru laikā viņš varēja mijiedarboties ar suni. Kanisterapijas speciālisti sagatavoja uzdevumus, kurus skolēni varēja izpildīt kopā ar suņiem, pēc tam skolēniem tika atvēlēta brīvā mijiedarbība (glāstīšana, komandu izteikšana, komunikēšana, spēlēšanās, stāvēšana blakus utt.) (skat. 4.pielikums 1.-3.attēls). Kad atvēlētais laiks bija beidzies, skolēniem tika piefiksēti atkārtoti fizioloģiskie rādītāji. Noslēgumā tika palūgts visiem pētījuma dalībniekiem aizpildīt obligātu digitālo anketu par savu pieredzi, iespaidiem un emocionālo stāvokli.

Katram skolēnam eksperimenta gaitā tika piefiksēti 27 mērījumi :

1. posmā skolēns ir miera stāvoklī (kājas pie grīdas, elpo mierīgi un izjūt atslābumu.) (3 SYS mērījumi, 3 DIA mērījumi, 3 Pulsa mērījumi). Kopā tika ievākti 540 mērījumi (27 mērījumi x 20 eksperimenta dalībnieki)

2. posmā skolēns ir tikko pabeidzis testu un izrāda stresa pazīmes (satraukums, aizkaitināmība, grūtības koncentrēties u.c.) (3 SYS mērījumi, 3 DIA mērījumi, 3 Pulsa mērījumi)

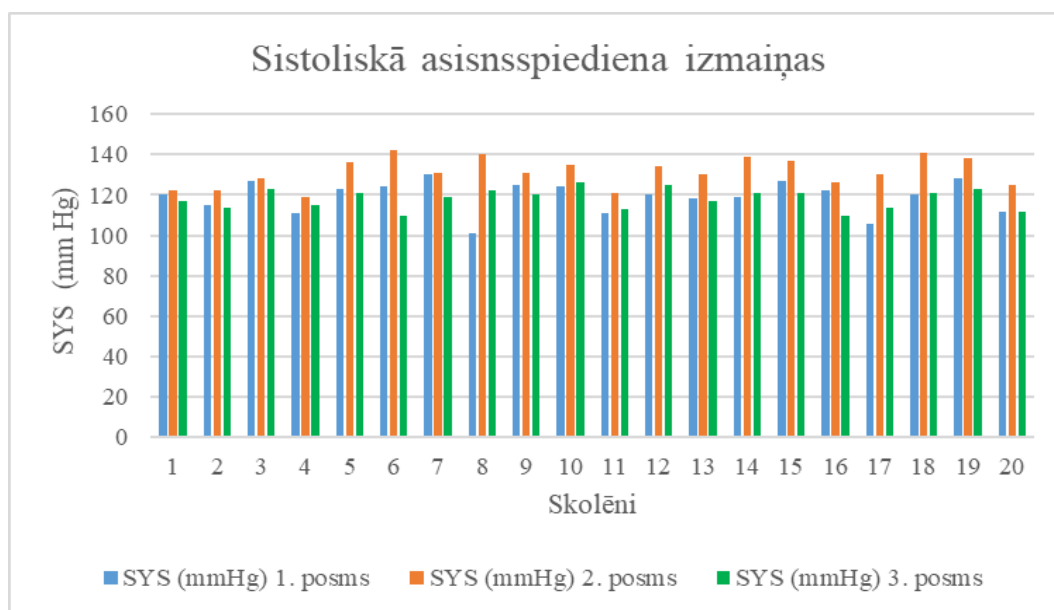
3. posmā skolēns ir pavadījis 7 minūtes kontaktā ar suni. (3 SYS mērījumi, 3 DIA mērījumi, 3 Pulsa mērījumi)

Visa rotācija sākas 10:00 un beidzās 12:45.

3. Rezultāti un to analīze

3.1. Sistoliskā asinsspiediena (mm Hg) izmaiņas

Sistoliskais asinsspiediens (SYS) ir spiediens artērijās brīdī, kad sirds saraujas un izgrūž asinis pa ķermeni. Tas ir viens no galvenajiem sirds/asinsvadu sistēmas veselības rādītājiem un bieži tiek uzskatīts par visjutīgāko saskarē ar stresu vai fizisko slodzi. (Harward Health Publishing, 2021). Tā pieņemamā amplitūda mēdz atšķirties dažādiem cilvēkiem, bet kā standarts ir pieņemts, ka normāls sistoliskais asinsspiediens ir ap 120 mm Hg. Tā kā sistoliskais asinsspiediens (SYS) reaģē visstraujāk un ar vislielāko amplitūdu, to novērojot, var visprecīzāk noteikt stresa līmeņa izmaiņas, tādēļ pētījuma analīzē pirmie tiek izskatīti sistoliskā asinsspiediena (SYS) dati, lai precīzāk noteiktu izmaiņas eksperimenta posmos. (skat. 1. attēls)



1. attēls. Katra skolēna individuālie SYS (mm Hg) mērījumi eksperimenta posmos.

Dati tika vienkāršoti, un aprēķināts vispārējais vidējais SYS (mm Hg) mērījums.

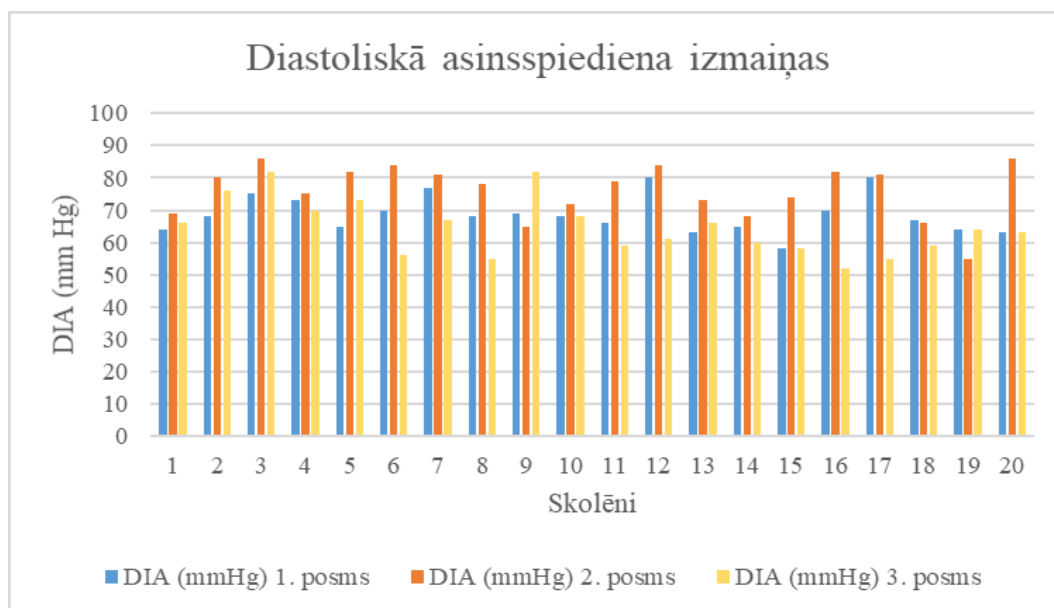
2. posmā visiem skolēniem novērojams sistoliskā asinsspiediena pieaugums pēc stresa uzdevumiem. (131,35 mm Hg) Salīdzinājumā ar 1. posma mērījumiem (119,15 mm Hg) SYS rādītāji vidēji pieauga par 12,20 vienībām. Tas liecina, ka stresa uzdevumi sekmīgi spēj aktivizēt simpātisko nervu sistēmu.

3. posmā pēc mīļiedarbības ar suni novērojama asinsspiediena samazināšanās (118,20 mm Hg) par 13,50 vienībām salīdzinājumā ar 2. posmu (131,35 mm Hg), kas norāda, ka pēc kontakta ar terapijas suni asinsspiediens vairākus ievērojami pazeminājās, 11 skolēniem rādītāji ir zemāki nekā miera stadijā (119,15 mm Hg), kas norāda uz iespējamu papildus atslābumu suņa klātbūtnē.

3.2. Diastoliskā asinsspiediena (mm Hg) izmaiņas

Diastoliskais asinsspiediens (DIA) ir spiediens artērijās sirds relaksācijas fāzē, kad sirds kambari atslābst un piepildās ar asinīm. Tas ir būtisks rādītājs, kas atspoguļo asinsvadu tonusu un kopējo slodzi uz sirds un asinsrites sistēmu miera stāvoklī, jo izpilda pretēju

funkciju SYS asinsspiedienam un palīdz izvērtēt sirdspukstu ciklu.(University of California San Diego, 2017) Pieņemtais ir DIA robežās no 60 līdz 80 mmHg.



2. attēls. Indivīduālā diastoliskā asinsspiediena (*mm Hg*) mērījumu vidējā amplitūda katram skolēnam.

Pēc katra skolēna individuālo rādītāju apkopošanas, var secināt, ka miera stāvoklī skolēniem DIA rādītāji atbilda veselības normām. (*69 mm Hg*). (skat. 2. attēls)

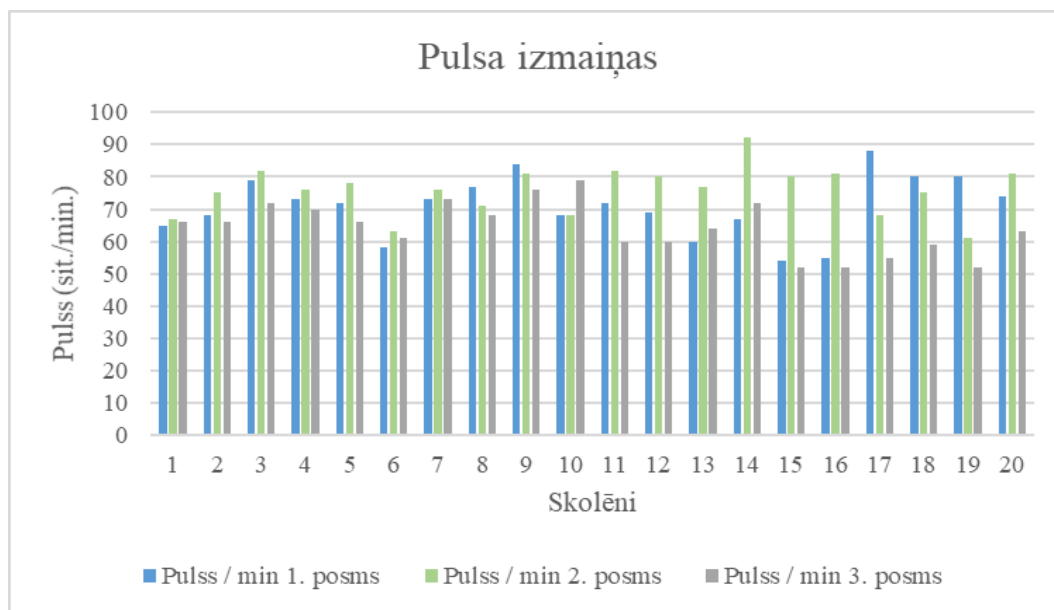
Diastoliskais asinsspiediens (DIA) palielinājās pēc stresa uzdevumiem par *7.35 mm Hg*, kas norāda, ka uzdevumi bijuši efektīvi, arī sirds atslābuma fāzē. Iegūtie rezultāti liecina, ka 2. posmā diastoliskais asinsspiediens (*76 mm Hg*) vidēji paaugstinājās par 7 vienībām, kas norāda uz paaugstinātu perifēro pretestību un ķermeņa reakciju uz stresu. Pēc tam, kad skolēni mijiedarbojās ar suni, rādītāji samazinājās līdz *64.6 mmHg*, respektīvi, relaksācijas fāze un autonomās nervu sistēmas līdzsvarošana sekmīgi atjaunojas.

Izmaiņas atbilst teorētiskajiem priekšstatiem par stresa ietekmi un dzīvnieku terapijas potenciālu to mazināt.

3.3. Pulsa/minūtē izmaiņas

Pulss (sirdsdarbības biežums) ir sirds sitienu skaits minūtē. Tas atspoguļo autonomās nervu sistēmas līdzsvaru un īpaši simpātiskās aktivitātes pieaugumu stresa apstākļos. Tiek pieņemts, ka normālā/ vēlamā pulsa amplitūda pusaudžiem miera stāvoklī parasti ir robežās no 60 līdz 90 sitieniem minūtē.

Pulsa paaugstināšanās norāda uz paaugstinātu simpātiskās nervu sistēmas aktivitāti, piemēram, fiziskas slodzes vai psiholoģiska stresa laikā, turpretim pulsa pazemināšanās signalizē par parasimpātiskās sistēmas aktivizēšanos, kas saistīta ar organisma relaksāciju.



3. attēls. Individuālā pulsa (sit./min) mērījumu vidējā amplitūda katram skolēnam.

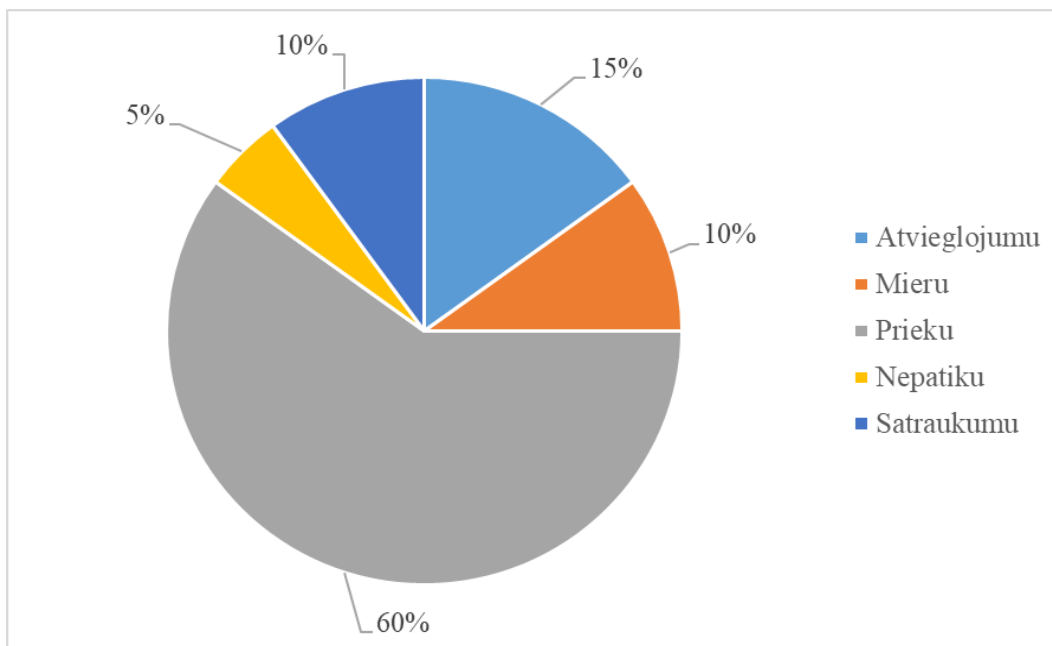
Pēc katra skolēna individuālo readītāju apkopošanas, var secināt, ka vidējais pulss miera stāvoklī 1. posmā bija aptuveni 71 sit./min, bet 2. posmā to skaits pieaug līdz pat 76 sit./min, kas bija sagaidāms, ņemot vērā slodzi un emocionālo stimulu, ko radīja pārbaudes darbam līdzīgi uzdevumi.

Pēc mijiedarbības ar terapijas suni 3. posmā pulss samazinājās līdz 64 sit./min, kas ir ievērojami zemāks par 1. posmā (71 sit./min) iegūtajiem rezultātiem. Pulsa kritums norāda uz organisma atgriešanos miera stāvoklī, apliecinot suņa klātbūtnes pozitīvo ietekmi. (skat. 3. attēls)

3.4. Pašnovērtējuma anketas rezultātu analīze

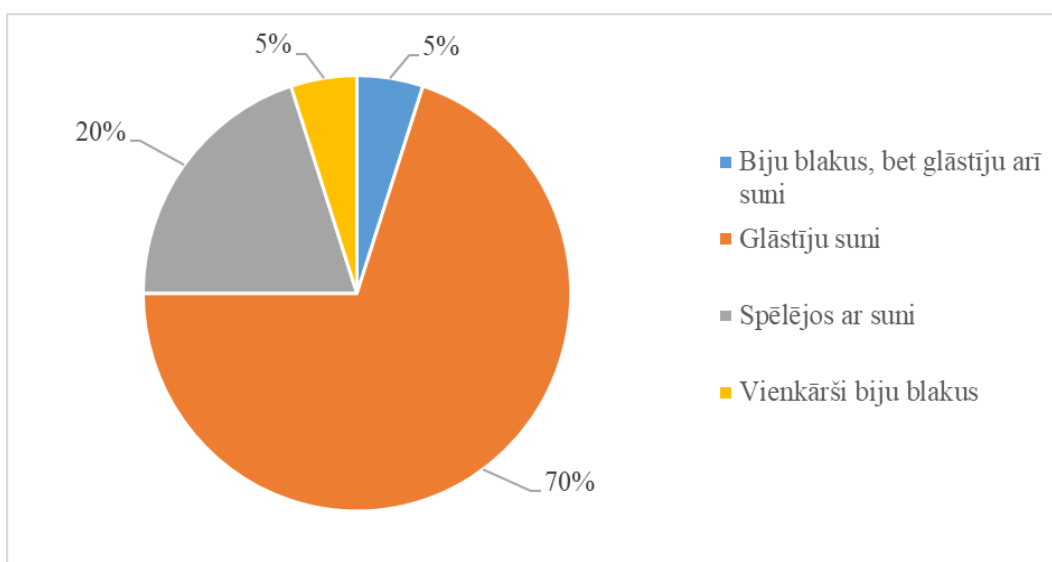
Pēc pētījuma visu posmu norises beigām skolēniem tika lūgts aizpildīt digitālo anketu, lai saņemtu atgriezenisko saiti par iegūtajām emocijām saskarē ar suņiem.

Apkopojot datu analīzi, 100% atzina, ka kanisterapijas speciālisti labi pārvaldīja situāciju un suņa uzvedību. 95% uzskatīja, ka šādas aktivitātes var palīdzēt minimalizēt stresu, radīt skolēnam iespēju atslābināties ikdienas mācību procesā. 95% izteica vēlmi turpināt pieredzi, atkārtojot saskarsmi ar suņiem, kā arī rosināt, dzīvnieku iesaisti skolas ikdienā. 90% uzskatīja, ka šādas aktivitātes būtu noderīgas arī citām klasēm.



4. attēls. Kādu emociju tu izjūti visvairāk pēc laika pavadīšanas ar suni?

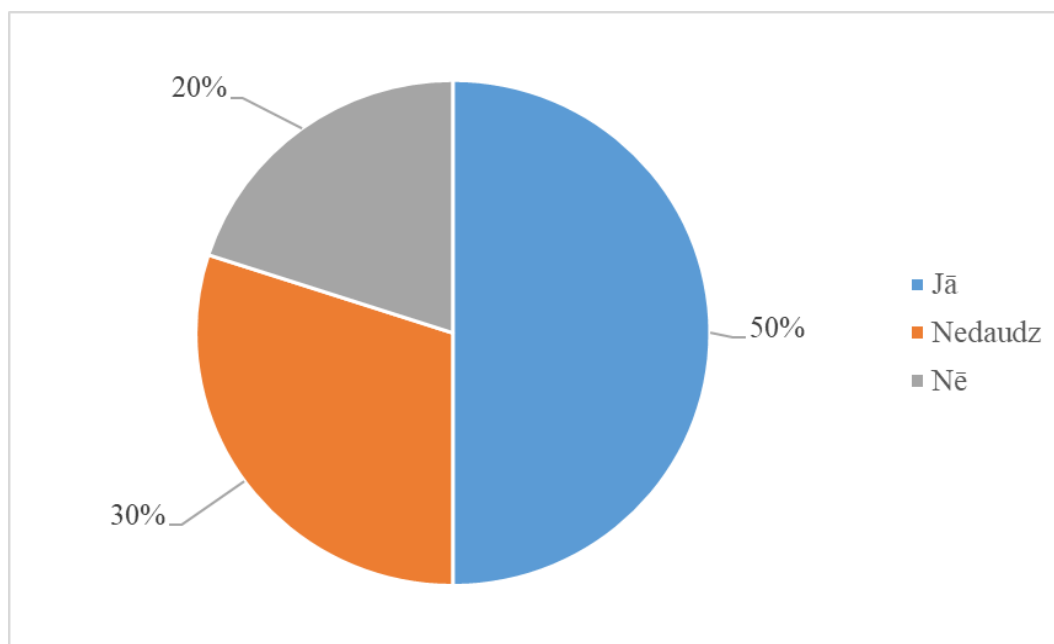
Pašnovērtējuma anketas pirmā jautājuma rezultāti liecina par pārsvarā pozitīvu emocionālo pieredzi. (skat. 4. attēls) Lielākā daļa dalībnieku (60 %) norādīja, ka izjuta prieku, bet citi minēja mieru (10 %) un atvieglotumu (10 %). Tas norāda, ka dzīvnieka klātbūtne skolēniem lielākoties izraisīja komfortu. Neliels skaits skolēnu atzīmēja satraukumu (10 %), un tikai viens skolēns — nepatiku. Jau pirms pētījuma bija zināms, ka šim skolēnam nav pozitīvas pieredzes ar suņiem, taču viņš izjut lielāku pieķeršanos citiem dzīvniekiem, piemēram, kaķiem. Tas ir pieņemami, jo cilvēki atšķiras un reaģē uz dažādiem dzīvniekiem atkarībā no personīgās pieredzes. Tas nozīmē, ka ieteicams turpmākajos pētījumos iesaistīt dažādu dzīvniekus.



5. attēls. 2. jautājums: Ko tieši tu darīji mijiedarbības laikā?.

Pamatojoties uz otrā jautājuma rezultātiem, lielākā daļa dalībnieku (70%) norādīja, ka mijiedarbības laikā izvēlējās glāstīt suni, kas norāda uz fiziska kontakta svarīgumu

emocionālā miera veicināšanā. 20% izvēlējās spēlēt ar suni, kas arī apliecina aktīvas, rotaļīgas mijiedarbības efektivitāti. Savukārt tikai neliels skaits skolēnu norādīja, ka vienkārši bija blakus sunim, izteica komandas vai vienlaikus bija blakus un glāstīja suni, kas varētu nozīmēt, ka pasīvāka vai verbāla saskarsme tiek uztverta kā mazāk iesaistoša. (skat. 5. attēls)



6. attēls. 3. jautājums: Vai laiks ar suni palīdzēja mazināt stresu/spriedzi/aizkaitinājumu, kas radās no uzdevumiem?

Kopumā rezultāti rāda, ka 80% skolēnu vismaz daļēji izjuta stresa samazināšanos pēc laika pavadīšanas ar suni (atbildes “Jā” un “Nedaudz”), kas apstiprina, ka terapijas suņa klātbūtne lielākajai daļai skolēnu sniedza emocionālu atvieglojumu pēc stresa uzdevumiem. (skat. 6 .attēls) Tajā pašā laikā 20% atbildes “Nē” norāda uz individuālām atšķirībām, piemēram, personīgo attieksmi pret suņiem.

4. Secinājumi

1. Pētījuma rezultāti apstiprina hipotēzi, ka pēc 7 minūšu mijiedarbības ar terapijas suni pusaudzīem samazinās stresa pazīmes un uzlabojas pašsajūta, salīdzinot ar stāvokli pēc stresa uzdevuma.

2. Stresa uzdevumi izraisīja izmērāmu psihofizioloģisku reakciju, jo pēc tiem vidējie rādītāji pieauga: sistoliskais asinsspiediens no 119.15 līdz 131.35 mmHg, diastoliskais no 68.65 līdz 76.00 mmHg, bet pulss no 70.8 līdz 75.7 sit./min, kas norāda, ka uz stress ietekmē uz asinsrites sistēmu.

3. Pēc mijiedarbības ar suni novērota fizioloģisks atslābums, jo vidējie rādītāji samazinājās līdz SYS 118.2 mmHg, DIA 64.6 mmHg un pulss 64.3 sit./min, kas bija zemāki nekā sākotnējie miera stāvokļa rādītāji.

4. Pašnovērtējuma anketas rezultāti apliecina pozitīvu emocionālo ietekmi, jo 60% skolēnu pēc mijiedarbības ar suni izjuta prieku, 15% - atvieglojumu, kā arī 80% norādīja, ka suns vismaz daļēji palīdzēja mazināt stresu pēc uzdevumiem, kas saskan ar fizioloģisko rādītāju uzlabošanos.

Izmantotās literatūras un avotu saraksts

1. Apollo Hospitals. (2025). Stress – veidi, simptomi, cēloņi, sekas, profilakse un pārvaldība [tiešsaiste]. Apollo Hospitals [skatīts 2025. gada 22. novembrī]. Pieejams: <https://www.apollohospitals.com/lv/diseases-and-conditions/stress-types-symptoms-causes-effects-prevention-management>
2. Atbalstsuns. (2026). *Atbalstsuns* [tiešsaiste]. Atbalstsuns. [Skatīts 2025. gada 21. septembrī] Pieejams: <https://www.atbalstasuns.lv/>
3. Beck, A. M., Katcher, A. H. (2003). Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American Behavioral Scientist*, 47(1), 79–93. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/238335084_Future_Directions_in_Human-Animal_Bond_Research
4. Fine, A. H. (2015). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions*. 4th edition. San Diego: Academic Press. 418 p. Pieejams: [https://www.hse.ru/data/2019/04/24/1182243591/%5BAubrey_H._Fine%5D_Handbook_on_Animal-Assisted_Thera\(z-lib.org\).pdf](https://www.hse.ru/data/2019/04/24/1182243591/%5BAubrey_H._Fine%5D_Handbook_on_Animal-Assisted_Thera(z-lib.org).pdf)
5. Harvard Health Publishing. (2021). *Which blood pressure number matters most?* [tiešsaiste]. Harvard Medical School [skatīts 2025. gada 14. decembrī]. Pieejams: <https://www.health.harvard.edu/heart-health/which-blood-pressure-number-matters-most>
6. Medicine.lv. (2018). *Suns, kurš ārstē pacientus jeb — kas ir kanisterapija?* [tiešsaiste]. Medicine.lv [skatīts 2025. gada 10. novembrī]. Pieejams: <https://medicine.lv/raksti/suns-kurs-arste-pacientus-jeb-kas-ir-kanisterapija-c8b1497d50>
7. Melson, G. F. (2001). Children's moral reasoning about animals: Implications for development and education. *Society & Animals*, 9(2), 125–144. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/370423964_Children's_Moral_Reasoning_About_Animals_Implications_for_Development_and_Education
8. Odendaal, J. S. J., Meintjes, R. A. (2003). Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs. *The Veterinary Journal*, 165(3), 296–301. Pieejams: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S109002330200237X?via%3Dihub>
9. RSU un RTU VPP projekta komanda. (2025). *Veido jaunu metodi Latvijas pusaudžu un jauniešu psihiskās veselības rādītāju noteikšanai* [tiešsaiste]. researchlatvia.gov.lv [skatīts 2025. gada 12. oktobrī]. Pieejams: <https://www.researchlatvia.gov.lv/index.php/lv/veido-jaunu-metodi-latvijas-pusaudzu-un-jauniesu-psihiskas-veselibas-raditaju-noteiksanai?utm>
10. Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC). (2023). *Psihiskās veselības statistikas vizualizācijas* [tiešsaiste]. SPKC. [Skatīts 2025. gada 9. oktobrī] Pieejams: <https://www.spkc.gov.lv/lv/psihiskas-veselibas-statistikas-vizualizacijas>
11. University of California San Diego. (2017). *Cardiac cycle* Pieejams: <https://cvil.ucsd.edu/wp-content/uploads/2017/02/cardiac-cycle.pdf>
12. Verhoeven, R., Butter, R., Martens, R., Enders-Slegers, M.-J. (2023). Animal-assisted education: Exploratory research on the positive impact of dogs on behavioral and emotional outcomes of elementary school students. *Children*, 10(8), 1316. Pieejams: <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/8/1316>

Pielikumi

Vecāku piekrišanas veidlapa

**VEIDLAPA DALĪBAI ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS DARBA
EKSPERIMENTĀ**

Labdien!

Esmu Rīgas 84. vidusskolas 12.a klases skolniece Anete Paegle.

Mana zinātniskās pētniecības darba (ZPD) tēma ir “Terapijas suņu ietekme uz pusaudžu stresu un labsajūtu”.

Darba mērķis – noskaidrot, kā dzīvnieka (terapijas suņa) klātbūtne ietekmē pusaudžu fizioloģiskos un emocionālos rādītājus.

Mērķauditorija – 9. klašu skolēni.

Eksperimenta norise:

Eksperimentālā daļa plānota 2025. gada 25. novembrī no plkst. 10.00 līdz 13.00 Rīgas 84. vidusskolas telpās.

Eksperimenta laikā skolēns (kinologa klātbūtnē):

- iepazīsies ar terapijas suni un pārrunās drošības noteikumus;
- piedalīsies nelielā aktivitātē ar suni;
- pavadīs brīvu laiku mijiedarbībā ar suni;
- noslēgumā tiks veikti mērījumi (pulss un asinsspiediens) un aizpildīta aptauja par pašsajūtu un emocijām.

Eksperimenta ilgums – 10–12 minūtes.

Visi iegūtie dati tiks apstrādāti anonīmi.

☒ Piekrītu / Nepiekrītu (nepieciešamo pasvītrot), ka mans bērns

(bērna vārds, uzvārds) piedalās ZPD eksperimentālajā daļā.

☒ Piekrītu / Nepiekrītu (nepieciešamo pasvītrot), ka mans bērns tiek fotografēts un/vai filmēts.

Vai ir kāda informācija par skolēnu, kas būtu jāzina pirms eksperimenta (piemēram, bailes no dzīvniekiem, paaugstināts stresa līmenis, hiperaktivitāte u.c.):

Vecāka vārds, uzvārds: _____

Paraksts: _____

Datums: _____

Stresa uzdevumu paraugi

1. Ātrā matemātika (30 sek.)

Atrisini pēc iespējas vairāk dotajā laikā!

$$47 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

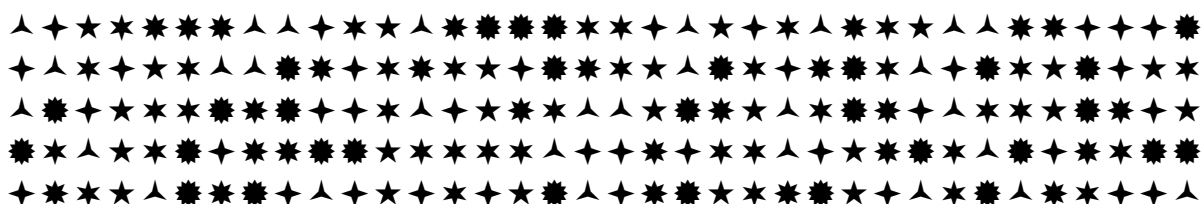
$$128 - 59 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$36 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$95 - 27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Simbolu secības atrašana (60 sek.)

Atrodi un nosvītro simbolu: ★!



3. Mini atmiņas tests (30 sek.)

Aplūko vārdus, kurus parādīs uz atsevišķas lapiņas. (10 sek.)

zobs, gars, spilgts, skaļš, enciklopēdija, apelsīns, sešdesmit

Pieraksti VISUS vārdus no atmiņas (20 sek.)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

4. Loģikas īsais murgs (45 sek.)

Atrodiet kļūdu tekstā: “Visi putni lido. Pingvīni ir putni. Tātad pingvīni lido.”

5. “Ātro jautājumu trieciens” (30 sek.)

Trešais burts vārdā “noteikums”? _____

Cik sekundes ir 3 minūtēs? _____

Kāda diena ir 2 dienas pēc ceturtdienas? _____

Uzraksti ķīmiskā elementa “Na” nosaukumu _____

Kurā gadā sākās Pirmais Pasaules karš? _____

15% no skaitļa 240? _____

6. Vārdu reverss (45 sek.)

Ātri uzrakstīt vārdus no otra gala (piem., “māja” → “ajām”).

Vārdi: _____

Klimats _____

Bioloģija _____

Riebīgs _____

Tramvajs _____

7. Stroopa mini uzdevums (30 sek)

Nosaki vārdu krāsu, nevis krāsu vārdiem.

Piemērs: BALTS _ Melns _____

ZILS _____

SARKANS _____

ZAĻŠ _____

DZELTENS _____

MELNS _____

BALTS _____

Sertifikātu numuri (informācija par suņiem)

1. Vainglory Verde KALI

Šķirne: Kavaliera karaļa Čārlza spaniels

Kanisterapijas suņa sertifikāts: Nr. **IT-07/25-007/25** derīgs līdz 02.02.2026.

AB pakāpe

Pirmā kontakta suns (K-A)

Suns terapeits - pirmā līmeņa (K-I)

2. Black IMP VOODOO Cello

Šķirne: Nūfaundlendietis

Kanisterapijas suņa sertifikāts: Nr. **IT-05/25-005/25** derīgs līdz 02.02.2026.

A pakāpe.

Pirmā kontakta suns (K-A)

Sertifikācija veikta 02.02.2025

3. Vainglory Verde PENELOPE

Šķirne: Kavaliera karaļa Čārlza spaniels

Kanisterapijas suņa sertifikāts: Nr. **IT-01/06 -39/25** derīgs līdz 10.06..2026.

A pakāpe.

Pirmā kontakta suns (K-A)

Sertifikācija veikta 10.06.2025.

Ja nepieciešams visi minētie sertifikācijas numuri ir aktīvi.

Pētījuma “Terapijas suņa ietekme uz pusaudžu stresu un labsajūtu” 3. posms



1.attēls. Trasīte (Autors: A.Paegle)



2. attēls. Iepazīšanās (Autors: A. Paegle)



3. attēls. Kontakts. (Autors: E. Sprōģe)