# Valik konkursile esitatud töödest konkursi näitusepostritele

# Õpilasleiutajate riiklik konkurss 2020

1. **Kinga- ja saapapiiks**

**Ruudi Seppel**

**Pärnu Vanalinna Põhikooli 3. klass**

 **Küülikukaka koguja**

Kinga- ja saapapiiks kujutab endas anduriga sokki. Sokk tuleb jalga tõmmata poes saapaid ja kingi proovides. Soki andur annab piiksuga täpselt teada, kas king või saabas on paras. Sokk on mõeldud lastele, kelle jalanumber kiiresti muutub ja kes ei oska öelda, kas jalanõu on suur, väike või täpselt paras.

1. **Küülikukaka koguja**

**Ruudi Seppel**

**Pärnu Vanalinna Põhikooli 3. klass**

Küülikukaka koguja on inspireeritud Ruudi küülikust Jumpy, kelle kaka on väga tõhus väetis peenardele. Et kakat oleks puuri saepurust lihtne kätte saada, on Ruudi leiutanud silikoonist väikeste aukude ja kallakuga sõela, mis pannakse küüliku vetsukasti peale. Nii jääb vajalik väetis sõelale, kust liigub kallakust alla kogumiskasti. Raha kulub vähem nii puuri saepurule kui ka peenarde väetamisele.

1. **Kassi söögimaja, kuhu koer ei mahu**

**Mattias Silmere**

**Elva Gümnaasiumi 1. klass töö**

PROBLEEM: Koer ei lase kassil süüa. Paneb ise kassi toidu nahka ja uriseb veel ka kassi peale. Lahenduseks on kassi söögimaja, kuhu koer ei mahu sisse. See koosneb tunnelist, kuhu koer sisse ei mahu, edasi on suurem toidumaja osa, millel on peal luuk, mida saab lahti teha ja sealtkaudu kassile majja toitu panna. Kassimajal on ka aken, et majas oleks valgem ja kass näeks süüa.

1. **Nutikas riiul**

**Kerlin-Keiri Veeborn**

**Jüri Gümnaasiumi 2. klass**

Nutikas riiul on iga kokandusega tegeleva inimese unistus. Kuna maitseaineid on palju ning neid on riiulitest tihti raske üles leida, siis leiutas Kerlin-Keiri nutika riiuli, millel on maitseained kenasti reas ning nupile vajutades süttib tuluke vajamineva maitseaine kohal. Maitseainete hoiustamiseks on valitud beebitoidu purgid, seega on leiutis eeskujulikult ökoloogiline.

1. **Mootoriga reguleeritav mikrofoni statiiv**

**Siena Tikk**

**Gustav Adolfi Gümnaasiumi 3. klass**

Mootoriga reguleeritav mikrofoni statiiv teeb iga ürituse lihtsamaks. See võimaldab ära hoida manuaalset mikrofoni sättimist enne igat uut ja erineva pikkusega esinejat. Mikrofoni statiiv on varrega teleskoop, mille alumises osas asub elektrimootor, mis liigutab vart üles ja alla. Mootor saab voolu laetavate akude pealt ning signaali lihtsast nuppudega puldist.

1. **Puutod**

**Loore Vaarmets, Grettel Rodima ja Karl Rohtla**

**Taebla Lasteaed**

Puuto on lasteaia kõige ägedam auto! See on tehtud puuklotsist, mille ümber on põrutuskindel kumm. Autol on müravabad kummiga kaetud rattad ning lisaks rallimisele saab sellega nii erinevate puude sisemisi mustreid kui ka auto numbrimärgilt geomeetrilisi kujundeid õppida. Puuto on vaikne, õpetlik ja tugev.

1. **Trompeti süljepaak**

**Mattias Osman**

**Tallinna Reaalkooli 2. klass**

Seda vajab iga trompetimängija! Teadagi koguneb iga õige pillimehe sülg mänguhoos trompeti sisse ning teeb halvemaks pilli heli. Süljest puhastatakse klapi kaudu, kuid see teeb põranda ning ka pillimehe enda üleni süljega kokku. Lahendus on süljepaak, mis kinnitatakse trompeti klapi külge, et sülg otse põrandale ei voolaks. Paak tühjendatakse hiljem viisakalt kraanikaussi.

1. **Anduriga rattapidur**

**Frank Treu**

**Tallinna Reaalkooli 1. klass**

Kui autodel on andurid, mis hakkavad lärmama, kui juht pikivahet ei pea, siis miks mitte ka ratastel? Vaatad korra taha ja sõidadki eesolevale ratturile otsa. Frankil on sulle lahendus ratta lenksu külge kinnitatava anduri näol. Andur mõõdab eesoleva ratturi kiirust ning kui see väheneb, saadab andur tagumise ratta pidurile signaali ning ratas pidurdab enne kui avarii juhtub.

1. **Pisiloomade puuri paigaldatav karvapüüdja**

**Imre Kirikal**

**Tallinna Saksa Gümnaasiumi 5. klass**

Karvapüüdja, nagu paljud teisedki head leiutised, on tekkinud päris elu probleemidest. Kõik kellel on lemmikloomad mõistavad, kui tüütu on kodust looma karvu puhastada. Aga kui neid tekiks poole vähem? Imre pisiloomade puuri avasse paigaldatav karvapüüdja eemaldab looma lahtised karvad iga kord kui loom puurist välja või sinna tagasi astub. Seejuures teeb ta loomale meeldivalt pai. Karvapüüdja käib pesa ava küljest lahti, et seda kerge puhastada oleks. Karvade koristamise aega saab nüüd hoopis loomaga tegelemisele kasutada.

1. **Ookeaniplastist kergmaja**

**Valter Erik Kundla**

**Tallinna Reaalkooli 4. klass**

Ookeaniplastist kergmaja lahendab kaks probleemi korraga. Plastikust, mis maailmameresid reostab, saab ehitada koduta inimestele kergmajad. Ookeaniplast kogutakse kokku, plastjäätmed purustatakse helvesteks ning helbed sulatatakse graanuliteks. Graanulitest vormitud majadetailidest saab ehitada maja. See võib olla lahendus inimestele, kes on looduskatastroofide, vägivalla, konfliktide või muude põhjuste tõttu oma kodu kaotanud.

1. **Valgusega järjehoidja**

**Ella Rose Matthews (Gustav Adolfi Gümnaasiumi 4. klass)**

**Hugo Grant Matthews (Gustav Adolfi Gümnaasiumi 1. klass)**

Lugemine on mõnus tegevus, kuid seda on tüütu teha ainult kirjutuslaua taga istudes. Valgusega järjehoidjaga seda muret ei ole! Loe kasvõi laua all või ükskõik millises toa pimedaimas nurgas. Järjehoidja on kui kaasaskantav kompaktne lamp, mis täidab lisaks valguse andmisele ja järje hoidmisele ka pinali funktsiooni. Selle sisse mahuvad märkmepaber ja pliiats. Ja see ei ole veel kõik! Karbi peale saab ka kriitidega kirjutada.

1. **1 meetri seelik**

**Kirke Mia Vihur**

**Tõrva Gümnaasiumi 6. klass**

Kirke Mia leiutis on hetkel väga aktuaalne. COVID-19 kontrollib meie kõigi igapäevaelu ning ühiskond ootab lahendust, mis pandeemial raugeda aitaks. Selleks võiks olla ühe meetri seelik. Seelikut saab seljas reguleerida nii laiaks, et see hoiab kehast ühe meetri kaugusele. Vajadusel käib seelik pooleldi kinni või täielikult alla, et poes näiteks riiuliteni ulatuda. Kui ka kõik teised seelikut kannavad, ongi meil kaks meetrit vahet ning nakkusoht pea olematu.

1. **Mänguvahendite laenutusautomaat**

**Otto Pintson**

**Tartu Forseliuse Kooli 5. klass**

Otto koolis on vahetundide tegevuste jaoks tagatud erinevad mänguvahendid. Kahjuks lähevad mänguvahendid tihti kaotsi, katki või võetakse need meelega ära. Et kooli töötajad ei peaks paberi ja pastakaga mänguvahendite üle arveldust pidama, on vaja mänguvahendite laenutusautomaati. Masina töö põhineb snäkiautomaadi mehhanismidel. Laenutamiseks on vaja näiteks õpilaspiletit, et laenutaja info oleks kõigile teada. Automaat saab aru, kui tagastatakse katkised vahendid või ainult mõned mänguvahendi osadest.

1. **Korrutamismäng "Kuri matemaatikaõpetaja**

**Otto Seppel**

**Pärnu Vanalinna Põhikooli 6. klass**

Distantsõppes tõi teravalt esile, et ülesannete lahendamine oli õpilastele raske ja igav või kadus paljudel õppimise isu üldse ära. See probleem on tegelikult paljudel õpilastel ka igapäevases koolielus. Tavapärasele õpik-töövihiku kasutamisele on värskendavaks vahelduseks e-õppimiskeskkonnad, mis paljudele meeldivad. Õppimise teeb lihtsamaks ka humoorikas lähenemine. Palju nalja pakub ka Otto programmeeritud korrutamismäng, kus õpetajate erinevad näoilmed ekraanile kuvatakse – ikka lähtuvalt sellest, kas vastus oli õige või vale.

1. **Takjapaeltega tekk**

**Koit Lõhmus**

**Tartu Tamme Kooli 5. klass**

Me kõik oleme tundnud, kui tüütu on teinekord tekki tekikoti sisse saada nii, et kõik neli nurka oleks oma koha peal. Lisaks vajub tekk tekikoti sees ajapikku hunnikusse ning tekki on vaja pidevalt uuesti kohendada. Koit on leidnud lahenduseks takjapaeltega teki ja tekikoti, et need kuni voodipesu vahetamiseni korralikult üksteise küljes püsiks. Teki tekikotti panemiseks tuleb tekikott keerata pahupidi, kinnitada tekk takjakrõpsudega tekikoti vastavate kohtade külge ning pöörata tekikott koos tekiga õigetpidi. Nii on lahendus leitud nii kodudes, haiglates kui ka lasteaedades.

1. **Robotliblikas Siini ja tema elutsükkel**

**Grete Hallikivi, Luisa Marie Lemmik ja Loreta Viirg**

**Peetri Lasteaed-Põhikooli 5. klass**

Kes meist ei ole tahtnud oma silmaga näha kuidas imed juhtuvad? Näiteks kuidas kasvab tõugust liblikas? Sellele on lahendus robotliblika elutsükli leiutamise näol. Selline robot võimaldaks loodusõpetuse ja matemaatikatunnis õpilastel liblika elutsükli ise läbi katsetada. Liblikate paremaks tundmaõppimiseks sisaldab robootikakomplekt erinevat liike robotliblikaid ning röövikuid, nukke ja mune. Lisaks saab liblika programmeerida ka õhku tõusma.

1. **Keemilise puhastuse postiautomaat**

**Liisbet Buht**

**Märjamaa Gümnaasiumi 4.klass**

Keemilise puhastuse pakiautomaat on imeline lahendus kõigile, kes ei jõua ei enne ega pärast tööd keemilisse puhastusse riideid viia. See töötab samal põhimõttel nagu teised pakiautomaadid. Alguses asetad oma riided ööpäevaringselt avatud kõrgesse kappi. Seejärel valid ekraanilt, mida puhastada vaja, lisad oma kontaktid ning sulged kapi. Vähemalt korra päevas käiakse kappi tühjendamas, et riided keemilisse puhastusse viia. Kui puhtad riided on tagasi kapis, tuleb kliendile sõnum, et ta neile järele teaks tulla.

1. **WC potikaane tuleti**

**Cris-Eric Kruus**

**Gustav Adolfi Gümnaasiumi 5. klass**

Cris-Eric on tulnud vahva leiutise peale, mis ei lase kellelgi enam WC-poti kaant üles unustada. WC-poti kaane tuletus hakkab 10 minutit pärast kaane üles tõstmist valjult piiksuma. Leiutise eesmärk on inimestele poti kaane sulgemine sisse harjutada ja nii vältida WC-s või vannitoas liigset bakterite levikut. Lisaks on anduril teinegi funktsioon – see tuletab meelde, kui sa WC-sse liialt kauaks istuma oled jäänud.

1. **Nori lehed**

**Marvin Palotu**

**Vormsi Lasteaed-Põhikooli 8. klass**

Merevetikakrõpsud ja maitsev sushi meeldivad paljudele, kuid nende valmistamiseks läheb vaja nori lehti. Nori lehtede transport Hiinast ei ole aga keskkonnasõbralik ning need on tihti töödeldud. Lisaks ajab import ka hinna kalliks. Nende probleemide lahendamiseks on Marvin tulnud mõttele kasutada kodumaist toorainet ehk leidis söödava rohevetika, mida ta puhtast rannast terve ämbritäie korjas. Pärast vetika pesemist, purustamist, rullimist ja kuivatamist valmisid sellest maitsvad krõpsud ning sushi. Null eurot ja null säilitusainet.

1. **Tiiginiiduk**

**Peeter Kuusik**

**Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 7. klass**

Kes tahaks, et tema kauni suvekodu tiik seal vohavate vesikasvude alla mattuks? Ainus võimalus on tiiki kaelani vees olles puhastada. Kuna taoline töö on tüütu, tuleb appi tiiginiiduk. Tiiginiiduk on hekilõikuri terast inspireeritud. See on silindri kujulise ujuva korpusega masin, mis liigub tiigis iseseisvalt ringiratast ning lõikab vesikasvud maha umbes 5cm altpoolt veepinda. Nii ei kasva tiik kinni. Niidukil on ka pult, millelt saab masina kiirust reguleerida.

1. **Mahe linn maja**

**Arseni Malovanenko, Erik Makarov ja Mark Jekimov**

**Narva Keeltelütseumi 8. klass**

Mahe linn maja on päikesepaneelidest seintega metsas asuv linnastruktuur, mis näiliselt moodustab justkui suure hoone, kus kogu energia targalt ära kasutatakse. Selle püramiidikujuline ehitus on orienteeritud täpselt ilmakaartele ning selle katusel on 4 transpordikaabeljaama, mis ühendavad linna teiste sarnaste linnadega. Maa-aluses osas on transpordi sõlmpunktid ja tunnelid mehitamata veoautodele. Alumises osa on ka jäätmepõletus- ja soojuselektrijaam, mis muudab jäätmete põletamisel saadud soojuse energiaks. Katusel on park ja vihmavee kogumissüsteem. Kogu infrastruktuur, inimeste töökohad ja meelelahutuskeskused asuvad püramiidi sisemuses. Väliosas paiknevad korterid.

1. **Biolagunev matmiskarp lillesibulaga**

**Kaisa Timpson**

**Tõrva Gümnaasiumi 8. klass**

Meie armsate lemmikloomade surm on varem või hiljem paratamatus. Nende matmine kingakarbiga ei ole ju ka päris see. Kaisa tuli ideele leiutada biolagunev matmiskarp lillesibulaga, mis on mõeldud eelkõige väikeloomadele. Biolagunevast suhkruroo kiust valmistatud karbist kasvab välja kaunis lilleõis, mis kallist lemmikut meenutama jääb. Karbi sees on kapsel, millesse pannakse lillesibul ja see hakkab varem ettevalmistatud mullas kasvama. Karbi kaant saab ka oma äranägemise järgi kaunistada.

1. **Õpilase vaimset tervist toetav telefoniäpp VAIB**

**Arabella Kruuse**

**Tõrva Gümnaasiumi 8. klass**

Ärevus ja masendus on noorte seas järjest rohkem probleemiks. Sellepärast on Arabella tulnud mõttele leiutada äpp VAIB. Rakenduses saad luua omale tegelaskuju ning teda probleemide korral aidata. Tegelaskuju oled tegelikult sina ise, nii et läbi tegelaskujuga tegelemise aitad iseend. Lisaks saab äpis valida erinevate olukordade vahel, mis sind ärevaks teevad ja VAIB annab sulle seejärel juhised, mida teha, näiteks erinevate hingamisharjutuste näol. Äppi saab lisada ka oma lemmiklaulud, mis tuju tõstavad.

1. **Turbamattide kasutamine keskkonnareostuse likvideerimiseks veekogudelt**

**Henri Pihelgas ja Ats Oskar Laansalu**

**Tallinna Mustamäe Gümnaasiumi 12. klass**

Reostunud veekogusid ja turbamaardlates kasutult seisvat hästilagunenud turba varu ühendades saab lahendada kaks probleemi korraga. Kasutamata jäänud lagunenud turbakihid oksüdeeruvad aja jooksul ning eraldavad loodusesse süsinikku. Henri ja Ats on tegid turbamati, mille ümbris on tehtud taimekatteloorist ning sisemuse moodustab vähelagunev kuiv turvas. Matti saab kasutada õlireostuse korjeks nii kuiv- kui vesikeskkonnast. Turbamattide kasutamise teoreetilise tausta moodustab Henri Pihelgase uurimistöö, mille teemaks oli „Turba kasutamine keskkonnareostuse likvideerimiseks veekogudelt“. Poisid on turbamattide toime tõestuseks läbi viinud ka mitmeid katseid, mille tulemused on muljetavaldavad.

1. **Unikaalse elektriratta loomine, monteerimine ja kokkupanek**

**Edgar Eglis, Ilja Naumov ja Leonid Peskov**

**Tallinna Pae Gümnaasiumi 12. klass**

Stiilne elektriratas, mille Edgar, Ilja ja Leonid on täiesti valmis ehitanud, pakub alternatiivi sisepõlemismootoritele ja kallitele elektriautodele. See on keskkonnasõbralik, vaikne ja kiire transpordivahend nii linnas kui ka maastikul sõitmiseks. Lisaks saab ratta akut peaaegu tasuta laadida koduses majapidamises. Aku täis laadimine maksab vaid 0,03 senti. Elektrirattal on võimalik valida mitmete sõidurežiime.

1. **UVC-karp**

**Mihkel Karus**

**Tartu Tamme Gümnaasiumi 12. klass**

Pandeemia ajal kulub näomaske väga palju. Neid pidevalt vahetada ei ole kuigi keskkonnasõbralik. Korduvkasutatavaid maske on aga tüütu pesta ja hooldada. Mihkel on tulnud ideele leiutada UVC-kiirgusega kaasaskantava näomaski steriliseerimiskomplekti. Tõhusalt steriliseeriva UV- kiirgusega karp mahub mugavalt taskusse ning steriliseerib maskid kuni poole minutiga. Karp hakkab tööle ainult siis, kui see on turvaliselt suletud, et vältida kiirgusest tulenevaid ohtusid karbi omanikule. UVC-karp hoiaks kokku aega ja säästaks loodust.