

Stipendiater Utställningen Unga Forskare 2020

Sveriges Unga Forskningslandslag

Venti — Design- och funktionsutveckling hos inhalatorer, Sofia Westergren, Isabelle Eén och Hanna Ekhave, Hulebäcksgymnasiet, Mölnlycke. Juryns motivering: "Mycket välskrivet och spännande projekt. Tydligt syfte och en mycket bra presentation."

Jämförelse av luftkvaliteten mellan städerna Jerusalem, Peking och Västerås, samt dess påverkan på hälsan, Maja Holmgren, Laetitia Bergsmo och Julia Qiu, Rudbeckianska gymnasiet, Västerås. Juryns motivering: "Excellent utfört arbete om ett aktuellt problem som rör oss alla. Ambitiösa och relevanta frågeställningar, bred bakgrund, bra analys och egna slutsatser. Stipendiaterna har kommit långt i kritiskt tänkande."

Merkel cell polyomavirus T-antigens regulate Dicer expression, Roseanna Lagercrantz, Kungsholmens gymnasium, Stockholm. Juryns motivering: "Hög vetenskaplig nivå. Stipendiaten är väl insatt och kunnig inom sitt ämne. Ett detaljerat och välskrivet arbete."

Predicting the Presence of Intracranial Haemorrhage Using Machine Learning and Neural Networks, Lucas Dow, Internationella Engelska Gymnasiet i Skanstull, Stockholm. Juryns motivering: "Imponerande projekt som liknar ett examensarbete på högskola. Professionellt språk, klar diskussion. Stipendiaten visar god förståelse och hög grad av självständighet."

Perioden av ett bråk, Debdut Sengupta, Viktor Rydberg Gymnasium Odenplan, Stockholm. Juryns motivering: "Ett välformulerat problem, väl skrivet och med mogen analys. Mycket självständigt utfört. Stipendiaten visar en imponerande förståelse."

Black Holes from Chaos in Classical D0-brane Dynamics, Niklas Engelhardt Örne, Blackebergs gymnasium, Stockholm. Juryns motivering: "Fantastiskt ambitiöst arbete där stipendiaten visat prov på mod och nyfikenhet. Språkmässig toppklass, gediget bakgrundsarbete, mycket bra presentation."

Rening av mikroplast med hjälp av proteinavskumning, Vivian Lu, Melvin Sellers och Zackarias Denguir, Katedralskolan, Lund. Juryns motivering: "Ett väl utfört projekt med en spännande idé. Stipendiaterna är kunniga, reflekterande och visar stor kreativitet och förståelse för processen. Intressant förslag på problemlösning."

Teori och praktik: Matematikundervisningen i förskoleklass ur ett neurodidaktiskt perspektiv, Edit Vennberg, Johan Movingers Gymnasium, Stockholm. Juryns motivering: "Mycket välskrivet och reproducerbart arbete med analytisk diskussion. Unik och bred frågeställning. Stipendiaten lyfter många viktiga områden. Gott etiskt tänkande."

Investigating the Effect of Temperature on Pb Phytoextraction Capabilities of Waterweed Elodea canadensis, Darya Aspromonti, Kungsholmens gymnasium, Stockholm. Juryns motivering: "Mycket välskrivet arbete med bra upplägg, analys, statistik och diskussion. Stipendiaten är mycket kunnig inom fältet."

Hydrometallurgiska och elektrokemiska processer som grund för en ny återvinningsmetod av elektronik, Gustaf Utterström, ProCivitas Helsingborg. Juryns motivering: "Intressant, experimentellt arbete med en avgränsad frågeställning som undersöks systematiskt. Mycket välskrivet rapport."

Drafting och dess effekter utanför sportcykling - En kvantitativ CFD-studie, Johannes Kron och Viktor Sundström, Hvitfeldtska Gymnasiet, Göteborg. Juryns motivering: "Ambitiöst uppbyggt projekt med en välskrivet rapport. Mycket väl underbyggda matematiska antaganden. Stipendiaterna visar på god förståelse för sitt projekt."

Manufacturing and Analysis of Properties of Wheat Gluten and Carbon Black Biocomposites, Julia Mårtensson, Malmö Borgarskola. Juryns motivering: "Imponerande nivå och mycket välskrivet rapport i nivå med universitetsarbeten. Stipendiaten är mycket påläst och visar god förståelse för sitt projekt."

Stockholm Junior Water Prize Sweden (Svenska Juniorvattenpriset)

Växtplankton och tiamin, Erika Eriksson, Vägga Gymnasieskola, Karlshamn. Juryns motivering: "Stipendiaten tillför en viktig pusselbit i en komplex fråga. Det har även en djup vetenskaplig kvalitet med väl genomförda försök. Elevens slutsats att växtplankton skulle kunna få en bättre tillväxt vid tillsatts av tiamin är en ny och innovativ tanke. En mogen, kreativ och modig forskningsinsats."

International Swiss Talent Forum

Klimatförändringarnas påverkan på Saccharina latissima, Alexander Ahl, Gullmarsgymnasiet, Göteborg. Juryns motivering: "Ett traditionellt naturvetenskapligt upplagt arbete. Väl beskrivet, väl bearbetade data. Mycket kunnig stipendiatar som har tänkt ett steg längre."

Naturhistoriska riksmuseets utmärkelse för särskilt framstående arbete inom området biologisk mångfald

En kartläggning av insektssläktet Mymar - Insekter du förmodligen inte visste fanns, Elin Tinnert, Ehrensårdska gymnasiet, Karlskrona. Juryns motivering: "Stipendiaten har med stort engagemang kombinerat studier inom taxonomi och ekologi kring en tidigare tämligen utforskad djurgrupp, och därmed fogat ännu en viktig pusselbit till bilden av den svenska insektsfaunan."

Tekniska Museets Vänner teknikpris för innovation och samhällsnytta

Venti, Design- och funktionsutveckling hos inhalatorer, Sofia Westergren, Isabelle Eén och Hanna Ekhage, Hulebäcksgymnasiet, Mölnlycke. Juryns motivering: "Projektet har skapat en inhalator för astmatiker som uppfyller sedvanliga funktionella krav. Innovativt är att processen tagit psykologiska och estetiska hänsyn med utgångspunkt i användarens situation. Resultatet bekräftar den framtagna modellens överlägsenhet."

Havets skatter skapar möjligheter, Frideborg Hjorth, Julia Magnusson, Moa Jakobsson och Buraq Al-Mousawi, Ystad Gymnasium. Juryns motivering: "Författarna har genom systematiska försök visat att det är möjligt att utnyttja algers fotosyntesprocess för att förbättra luftkvalitén i t.ex. ett klassrum. Med en algodling motsvarande 10% av rumsvolymen kan luftens koldioxidhalt sänkas utan utbyte med omgivningen, vilket skulle leda till bättre arbetsprestationer."

Hydrometallurgiska och elektrokemiska processer som grund för en ny återvinningsmetod av elektronik, Gustaf Utterström och Arvid Karlsson, ProCivitas Helsingborg. Juryns motivering: "Återvinning av metaller i elektronikskrot görs idag genom nedsmältning/förbränning. Här föreslås en elektrolytisk metod som kan hoppa över ett komplicerat reningssteg. Författarna har provat olika spänningar och koncentrationer av syror för att se hur dessa parametrar påverkar tid och utbyte av koppar. I ett av försöken med pH 1 och 4,3V erhöles 100% utbyte. Genom att anpassa detta bör en utveckling till andra metaller bli möjlig."

Ricoh Sustainable Development Award

Manufacturing and Analysis of Properties of Wheat Gluten and Carbon Black Biocomposites, Julia Mårtensson, Malmö Borgarskola. Juryns motivering: "Imponerande nivå och mycket välskriven rapport i nivå med universitetsarbeten. Stipendiaten är mycket påläst och visar god förståelse för sitt projekt."

Yale Science and Engineering Association

Alternativ keramisk glasyr, En undersökning av möjligheten att framställa en keramisk glasyr bestående av åkerfräken, äggskal och aluminiumhydroxid, Olof Helin, Östra Real, Stockholm. Juryns motivering: "Kunnig stipendiatar med en unik och kreativ idé. Välskriven och koncisk rapport med intressanta resultat. Hög nivå av självständighet."

Mu Alpha Teta

Hör som en Hörselskadad - Att Simulera en Hörselnedsättning i GNU Octave, Sara Elmgart, Europaskolan Strängnäs. Juryns motivering: "Ett självständigt, välmotiverat och innovativt projekt. Stipendiaten är driven, ambitiös och engagerad i sitt ämne."

Society for In Vitro Biology Award

Merkel cell polyomavirus T-antigenen regulerar Dicer expression, Roseanna Lagercrantz, Kungsholmens gymnasium, Stockholm. Juryns motivering: "Hög vetenskaplig nivå. Stipendiaten är väl insatt och kunnig inom sitt ämne. Ett detaljerat och välskrivet arbete."