

*Teadlaste ÖÖ Festival*  
*24. septembril 2018*  
*kell 10.00-18.00*  
*Haapsalu Kultuurikeskus, Posti 3*  
**Sissepääs tasuta**  
**KORRALDAJA INNOVATSIOONIKESKUS INNOKAS**

## **TÖÖTUBADE KAVA**

*Töötoad toimuvad boksid*

***Registreerige aegsasti, kuna kohad täituvad kiiresti!***

**UURIMISLABORI TÖÖTOAD (24 kohta) on eelregistreerimisega.**  
**Registreerimiseks kirjutage [annika.innokas@gmail.com](mailto:annika.innokas@gmail.com)**

Töötuba algklassidele

**Kell 11.00-11.45 Värvide mäng.** Kuidas tehakse värvi? Kutsume Sind uurima, millest värvid koosnevad!

Töötuba 7.-12. klassile

**Kell 12.00-13.15 Kuidas toota klorofüllit?** Et rohelised taimed sisaldavad klorofüllit, seda Sa juba tead. Kuidas taimedest ravimitööstusele vajalikke tooraineid saada – seda saad katsetada PLANAARKROMATOGRAAFIA UURIMISLABORIS!

Töötuba 7.-9. klassile

**Kell 13.30-15.00 Kuidas munakoorest gaasi saada?** Tule munakoorelaborisse ja Sinu silme ees avanevad munakoore saladused!

Töötoad peredele ja sõpruskondadele - vaba registreerumine

**Kell 15.30-18.00 Värvide mäng.** Kuidas tehakse värvi? Kutsume Sind uurima, millest värvid koosnevad!

**Kuidas toota klorofüllit?** Et rohelised taimed sisaldavad klorofüllit, seda Sa juba tead. Kuidas taimedest ravimitööstusele vajalikke tooraineid saada – seda saad katsetada PLANAARKROMATOGRAAFIA UURIMISLABORIS!

**Mustkunst või füüsika?** Kuidas peita kingitus nii, et see asub kõigi silme all, kuid keegi seda ei näe? Millist rolli mängib selles valgus?

**MEKTORY TÖÖTOAD (20 kohta) on eelregistreerimisega.**  
**Registreerimiseks kirjutage [annika.innokas@gmail.com](mailto:annika.innokas@gmail.com)**

Töötoad 2.-5. klassile

**Kell 10.00-11.30 Lego Mindstorms EV3 roboti ehitamine ja programmeerimine.** Ehita üks lahe robot, mis liigub, teeb häält ja muudki põnevat!

**Kell 12.00-13.30 Lego Mindstorms EV3 roboti ehitamine ja programmeerimine.** Ehita üks lahe robot, mis liigub, teeb häält ja muudki põnevat!

Töötoad 6.-12. klassile

**Kell 14.00-15.30 Automaatse valgusfoori ehitamine ja programmeerimine Arduino mikrokontrolleri abil.** Vaata, kuidas töötab üks valgusfoor, kui sa selle ise oled valmis ehitanud!

**Kell 16.00-17.30 Automaatse valgusfoori ehitamine ja programmeerimine Arduino mikrokontrolleri abil.** Vaata, kuidas töötab üks valgusfoor, kui sa selle ise oled valmis ehitanud!

**TARTU ÜLIKOOLI TARTU OBSERVATOORIUMI TÖÖTOAD (20 kohta) on eelregistreerimisega.**

**Registreerimiseks kirjutage [annika.innokas@gmail.com](mailto:annika.innokas@gmail.com)**

**Kell 10.00 - 10.30 Kuidas kuulata satelliite.** Leitakse koos viise, kuidas satelliitidega ühendust saada. Sobib kõikidele kooliastmetele.

**Kell 12.00 - 12.30 Morse töötuba.** Mis on Morse ja kuidas seda kasutada. Sobib kõikidele kooliastmetele.

**LÄÄNEMAA KESKRAAMATUKOGU TÖÖTOAD (20 huvilist või üks klass koos õpetajaga) on eelregistreerimisega.**

**Registreerimiseks kirjutage [annika.innokas@gmail.com](mailto:annika.innokas@gmail.com)**

Töötoad 1.-4. klassile

**Kell 10.00-10.45 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesandeid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.

**Kell 11.00-11.45 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesandeid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.

Töötoad 5.-12. klassile

**Kell 12.00-12.45 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame

töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesaneid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.

**Kell 13.15-14.00 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesaneid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.

**Kell 14.15-15.00 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesaneid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.

**Kell 15.15-16.00 Akupanga kasutamise töötuba.** Kust leida ideid, mida uuteks leiutisteks edasi arendada? Kuidas salvestatud teadmisi igapäevaelus kasutusele võtta? Selle püüame töötoas välja uurida ja järele proovida. Muuhulgas näiteks, kuidas teha ise trikke, lahendada pealtnäha keerukaid ülesaneid ja läbi viia ohutumaid teadusteatri katseid. Vajalikud vahendid töötoas olemas, kaasa vaja võtta vaid avatud ja rõõmus meel.