

## DEVINTOJO KASMETINIO EUROPOS MOKINIŲ RAŠINIŲ, SKIRTŲ DNR DIENAI MINĖTI, NACIONALINIO KONKURSO NUOSTATAI

Šie nuostatai reglamentuoja devintojo kasmetinio Europos mokinių rašinių, skirtų DNR dienai minėti, nacionalinio konkurso (toliau – Nacionalinis konkursas) tikslus, rašinių temas, reikalavimus konkurso dalyviams, konkurso organizavimo tvarką, vertinimą ir nugalėtojų apdovanojimą. Šiuose nuostatuose pateikiama informacija apie devintąjį kasmetinį Europos mokinių rašinių, skirtų DNR dienai minėti, konkursą.

### I. TIKSLAI

Nacionalinis konkursas skirtas skatinti mokinius apmąstyti bei analizuoti genetinių tyrimų ir jų pritaikymo galimybių svarbą visuomenei. Taip pat ugdyti sklandų minčių, apgalvotų ir paremtų argumentais, įrodančiais pasirinktos temos aktualumą, dėstymą.

### II. RAŠINIŲ TEMOS

1. Pasirinkite vieną šiuo metu prieinamą genetinį tyrimą, skirtą diagnozuoti vėlyvos pradžios ligas (pavyzdžiui, paveldimas krūties vėžys). Aprašykite tyrimo principą ir rezultatų patikimumą. Apginkite arba atmeskite Europos žmogaus genetikos draugijos rekomendaciją, kuri pateikta „Genetiniai tyrimai ikisimptominiams nepilnamečiams“:

*Ikisimptominis ir prognostinis genetinys nepilnamečių tyrimas dėl vėlyvos pradžios ligų yra priimtinas tik tuo atveju, jeigu prevenciniai veiksmai (pavyzdžiui, prevencinės operacijos arba ankstyva diagnostika, skirta/nukreipta terapinėms procedūroms) gali būti pradėti iki nepilnamečio brandos. Kitu atveju ikisimptominis ir prognostinis genetinys nepilnamečių tyrimas dėl vėlyvos pradžios ligų turėtų būti atidėtas/nukeltas iki kol asmuo pasieks brandą ir kompetenciją suprasti sprendimą ir jo pasekmes.*

Choose a genetic test that is currently available for a condition or disease that does not cause symptoms until adulthood (i.e., an adult-onset condition such as hereditary breast cancer). Describe how the test works and how certain the test results are.

Then, either defend or refute the recommendation below from ESHG on "Genetic testing in asymptomatic minors":

*"Presymptomatic and predictive genetic testing of minors for conditions with adult-onset is acceptable only if preventive actions (e.g. preventive surgery or early detection aimed at therapeutic interventions) can be initiated before adulthood. Otherwise pre symptomatic and predictive genetic testing in minors for adult-onset disorders should be deferred until the person has the maturity and competence to understand the nature of the decision and its implications."*

2. Genomika – viena iš pagrindinių technologijų, kuri palengvins asmeninę mediciną. Norint padidinti asmeninės medicinos galimybes daugelis žmonių skatina didelės apimties duomenų prieigą. Šie asmenys turi ateities viziją, kad kiekvieno asmens duomenys saugomi elektroniniuose mediciniuose įrašuose galės būti apjungti su kita informacija, gauta iš nešiojamų jutiklių ar biologinių mėginių, saugomų DNR biobankuose. Ar sutinkate, kad visos populiacijos biologinių mėginių, saugomų dideliuose biobanko padaliniuose, panaudojimas yra tinkama idėja/koncepcija tam, kad būtų geriau suprasta sąsaja tarp geno žymenų ir tinkamo prevencinio gydymo? Ar tai

yra asmeninės medicinos ateitis ar turite argumentų, kodėl nereikėtų taip plačiai dalintis asmenine informacija?

Genomics is one of the main technologies that will facilitate personalized (or precision) medicine. In order to maximize the potential for personalized medicine, many people now advocate a big data approach. The future they see is that data from individuals held in electronic medical records, may be coupled with other information from wearable sensors as well as their biological samples held in DNA biobanks. Do you agree that the collection of biological samples from entire populations in large biobank facilities is a good idea to better understand the link between genomic markers and correct prevention/curative treatment? Is this the future of personalized medicine or do you see arguments not to share private information so widely?

3. Lietuvoje vykdyto projekto „Lietuvos populiacijos genetinė įvairovė ir sandaros kitimai, susiję su evoliucija ir dažniausiai paplitusiomis ligomis“ (akronimas – LITGEN (VP1-3.1-ŠMM-07-K-01-013)), metu tyrėjai atliko viso egzomo ir viso genomo sekoskaitos tyrimus asmenims (triados, t. y. abu tėvai ir vienas vaikas) iš bendros lietuvių populiacijos. Kokią genetinę informaciją galima gauti, vykdant tokio pobūdžio tyrimus, ir kur galima šią informaciją panaudoti ateityje? Ar reikalingi tokie tyrimai Lietuvoje? Ar projekto vykdytojai turėtų laikytis bioetikos ir asmens duomenų apsaugos reikalavimų? – pakomentuokite tokių reikalavimų svarbą.

### III. REIKALAVIMAI NACIONALINIO KONKURSO DALYVIAMS

Nacionaliniame konkurse gali dalyvauti visų tipų Lietuvos mokyklų mokiniai nuo 14 iki 19 metų amžiaus, kiekviena **mokykla, atlikusi pirminį vertinimą, atrenka iki penkių geriausių darbų**, atstovausiančių mokymosi įstaigą rašinių konkurse. Įkėlus į sistemą daugiau nei **penkis** darbus iš vienos mokyklos, bus vertinami pirmi penki įkelti darbai.

### IV. REIKALAVIMAI NACIONALINIO KONKURSO RAŠINIAMS

1. Rašinio apimtis – ne daugiau nei **750 žodžių**. Rašinyje gali būti viena laisvai pasirinkta lentelė, brėžinys, diagrama arba iliustracija (ne didesnė nei 2 MB dydžio). Pateiktos lentelės, brėžinio, diagramos ar iliustracijos aprašo žodžių skaičius įskaičiuojamas į bendrą rašinio žodžių skaičių. Literatūros šaltiniai į bendrą rašinio žodžių skaičių neįskaičiuojami.
2. Nacionaliniam konkursui **rašinys pateikiamas lietuvių kalba, Europos rašinių konkursui – anglų kalba**. Rašant rašinį, pagal galimybes mokiniui rekomendacijas ir pastabas teikia biologijos, chemijos, lietuvių kalbos ir literatūros bei anglų kalbos ar kitų dalykų mokytojai.
3. Rašinys turi atitikti žemiau pateikiamą rašinio struktūrą:
  - Įžanga – trumpa nagrinėjamos temos apžvalga, pagrindinės minties formulavimas;
  - Temos dėstymas – rašinio pagrindinės minties argumentavimas, t. y. remiantis patikimais šiuolaikiniais moksliniais duomenimis pagrįsti savo teiginius, pateikti savarankiškai susistemintų mokslinių rezultatų įžvalgas. Galimas citavimas, tačiau turi būti atliktas tinkamai ir nevirsti referatu;
  - Apibendrinimas – autoriaus savarankiškai suformuluotos išvados.
4. Būtina nurodyti naudotus literatūros šaltinius.
5. Esant galimybei pateikti temą atspindinčias originalias iliustracijas, asmeninę patirtį ir požiūrį, integruoti duomenis, rezultatus ar informaciją iš kitų mokslo sričių.
6. **Draudžiama plagijuoti kitus darbus**. Bet koks kūrinio originalo ar jo kopijų panaudojimas be autoriaus, jo teisių perėmėjo ar jo tinkamai įgalioto asmens leidimo yra laikomas neteisėtu (remiantis LR įstatymu Nr. IX-1355).
7. Elektroninėje rašinių įkėlimo – priėmimo sistemoje nurodoma rašinio tema, mokinio vardas, pavardė, mokykla, klasė, darbo vadovo(-ų) (mokytojo(-ų)) vardas, pavardė, elektroninis paštas, telefono numeris, įkeliami rašinys, literatūros sąrašas, iliustracija, jos aprašas.

8. Rašinys nacionaliniam konkursui lietuvių kalba įkeliamas į elektroninę rašinių įkėlimo – priėmimo sistemą Lietuvos žmogaus genetikos draugijos tinklalapyje adresu: <http://www.geneticahumana.lt>, iki **2016 m. vasario 26 d. 24:00**.
9. Rašinių anglų kalba mokinys savarankiškai įkelia į Europos žmogaus genetikos draugijos elektroninę sistemą adresu <http://www.dnaday.eu/641.0.html> iki **2016 m. kovo 31 d.**
10. **Visi rašiniai konkursui privalo būti pateikti laiku, rašiniai pateikti VĖLIAU nustatyto laiko PRIIMAMI NEBUS.**
11. Detalesnė informacija apie konkursą ir apdovanojimų renginį tinklalapiuose: [www.geneticahumana.lt](http://www.geneticahumana.lt); [www.genetika.mf.vu.lt](http://www.genetika.mf.vu.lt); [www.olimpiados.lt](http://www.olimpiados.lt); [www.lmnsclt](http://www.lmnsclt); [www.dnaday.eu](http://www.dnaday.eu).

## V. RAŠINIŲ VERTINIMAS

1. Nacionalinio konkurso rašinius vertina Lietuvos žmogaus genetikos draugijos, Vilniaus universiteto, Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerijos ir Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centro, UAB „Biotechpharma“, UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ sudarytos darbų vertinimo komisijos.
2. Vertinimo taškai (iš viso 60 taškų):
  - Struktūra – 5 taškai;
  - Įžanga – 5 taškai;
  - Dėstymas – 30 taškų;
  - Apibendrinimas – 5 taškai;
  - Kalbinė raiška – 5 taškai;
  - Kiti aspektai (kūrybiškumas/originalumas, asmeninės patirties/duomenų panaudojimas, originalios iliustracijos, integracija su kitais mokslais, bendra darbo kultūra) – 10 taškų.
3. Konkurso Europoje rašinius vertins ne mažiau kaip du nepriklausomi genetikai iš Europos žmogaus genetikos draugijos. Bus išrinkti pirmos, antros ir trečios vietų laimėtojai.

## VI. KONKURSO ORGANIZAVIMO TVARKA

1. Nacionalinis konkursas vyks **iki 2016 m. vasario 26 d.** Baigiamasis jo turas – **2016 m. balandžio 25 d.** įvyksiantis apdovanojimų renginys.
2. Konkursas Europoje vyks **iki 2016 m. kovo 31 d.** Europos konkurso laimėtojai ir jų mokytojai bus paskelbti **2016 m. balandžio 25 d.** Europos žmogaus draugijos interneto svetainėje [www.dnaday.eu](http://www.dnaday.eu).

## VII. KONKURSO FINANSAVIMAS IR NUGALĖTOJŲ APDOVANOJIMAS

1. Nacionalinio konkurso apdovanojimus steigia Lietuvos žmogaus genetikos draugija, Vilniaus universitetas, Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, kiti Nacionalinio konkurso rėmėjai.
2. Konkurso Europoje prizus steigia Europos žmogaus genetikos draugija:
  - 1 vieta – 300 eurų.  
Pirmosios vietos laimėtojo mokytojui – 1000 eurų, kurie skiriami mokslinio projekto organizavimui ar mokymo kabineto įrangos įsigijimui,
  - 2 vieta – 200 eurų.  
Antrosios vietos laimėtojo mokytojui – 800 eurų, kurie skiriami mokslinio projekto organizavimui ar mokymo kabineto įrangos įsigijimui.
  - 3 vieta – 100 eurų.  
Trečiosios vietos laimėtojo mokytojui – 500 eurų, kurie skiriami mokslinio projekto organizavimui ar mokymo kabineto įrangos įsigijimui.