

egyben szekvenálják meg, hanem előbb kisebb részekre törde-
lik azt fel, és később illesztik össze egésszé. Előadásomban el-
mondok, hogy a feltördelt részekből milyen úton tudunk a tel-
jes genomhoz eljutni. Itt egy fontos kihívás, hogy meg tudjuk
különböztetni a valódi mutációkat a mérési zajtól, ezért fontos
valahogyan kvalitatívan is jellemezni a megszekvenált báziso-
kat. Ezen felül több megszekvenált minta közti hasonlóság jel-
lemzésére is bemutatok különböző bioinformatikai eljárásokat.

16:00 Ullaga György (Bolyai Kollégium):

*A RecQ helikázok és a hozzájuk köthető betegségek
modellezésének bemutatása*

Az előadásom során be szeretném mutatni általánosságban a
RecQ helikázokat, a hozzájuk köthető betegségeket, illetve a ku-
tatási témámat, ami két betegséghez köthető erről a területről.
A RecQ helikázok egy öt tagot számláló fehérjecsald, ezek a
RECQL1, BLM, WRN, RECQL4 és RECQL5. A felsorolt fe-
hérjék helikáz aktivitása mellett mindegyikének fontos szerepe
van a genom felügyelésében, stabilizálásában és javításában. Ez
az oka annak, hogy gyakran a genom védelmezőiként emlegetik
őket. Fontosságukat jól mutatja, hogy az öt helikázból három-
nak (BLM, WRN, RECQL4) a mutációja súlyos tünetekkel já-
ró monogén, recesszív betegségeket okoz emberekben. Az ed-
digi munkám során a *BLM* és *RECQL4* gén mutációjával foglal-
koztam. A kutatásunk során zebrahalakon modelleztük a beteg-
ségeket, melyek ezekhez a génekhez köthetők, az előadásomban
ezeket az eredményeket szeretném ismertetni röviden.

16:20 Bakacsi Anna Virág (Bolyai Kollégium):

Vírusokkal az agyunk megismeréséért

A világban az elmúlt két év nagyrészt a vírusok körül for-
gott. Ennek köszönhetően még a laikusok is megismertek-
tek ezeknek a kis fertőző ágenseknek a létezésével, megtanultuk ho-
gyan fertőznek, és hogy ez ellen milyen módszerekkel tehetünk.
Azonban a sok negatív élmény és gondolat mellett kevesebb fi-
gyelem jut azoknak a vírusoknak, amelyek a tudomány szolgál-
tatában állnak. Ezek segítségével vagyunk képesek a korábbi
évszázadoknál sokkal gyorsabban és hatékonyabban megismer-
ni agyunkat, agyi hálózatainkat és ezáltal önmagunkat is. De va-
jon mitől olyan hasznos egy fluoreszkáló virális plazmid és mi-
re lehet jó a szaporodásképtelen veszettség vírus? Miért juttat-

juk mindezeket az agyba és milyen információt tudunk kinyerni
általuk? Előadásomban ezeket a kérdéseket szeretném megvála-
szolni és megismertetni a közönséggel a vírusok hasznos olda-
lát, továbbá azok kevésbé ismert alkalmazhatóságát az agykuta-
tásban.

16:40 Faragó Viktória (Eötvös Loránd Tudományegyetem):

*Egy magashegyi permafroszt olvadéktó extremofil
baktériumközösségének feltárása*

Dél-Amerikában, Chile és Argentína határán, az Atacama-
sivatag keleti részén található Földünk legmagasabb szunnyadó
vulkánja az Ojos del Salado (6893 m). Az itt élő mikroorganiz-
musoknak alkalmazkodniuk kell a hideg és száraz klímához, az
erős UV sugárzásához, a nagy napi hőingáshoz, ami akár 50 °C
is lehet, az alacsony tápanyag ellátottsághoz, valamint a negatív
vízháztartáshoz. Magashegyi területeken permafroszt talajok fi-
gyelhetők meg. Az elmúlt 50 évben bekövetkezett klímaválto-
zás hatására a permafroszt talajok kiterjedése világszerte csök-
ken, a hőmérséklet emelkedése miatt a felolvadt talajban pedig
megnövekszik a mikrobiális aktivitás, ami üvegházhatású gázo-
kat, szén-dioxidot és metánt juttat a légkörbe. Jelen kutatásom
célkitűzése az volt, hogy feltárjam az Ojos del Saladon 5900 m
tszf magasságban fekvő permafroszt eredetű olvadéktó mikro-
baközösségeinek összetételét, változásait az időjárás függvényé-
ben és a tenyésztésbe vont baktériumok toleranciaképességeit.

17:00 Nagy-Herczeg Boglárka (Bolyai Kollégium):

A növények és a vas - felvétel, háztartás, szabályozás

A vas minden élőlény számára fontos elem, nekünk emberek-
nek ugyanúgy, mint a növényeknek. Ha nincs elég belőle, külön-
böző hiánytünetek alakulhatnak ki, melyeket összefoglaló néven
vashiánynak nevezünk. Ez a növények esetében a levelek sárgu-
lását, csökkent fotoszintézist és csökkent terméshozamot okoz.
Éppen ezért fontos, hogy a növények megfelelően szabályozzák
a vashelvételüket és a vasháztartásukat, ugyanis rengeteg ember-
nek az elsődleges ételmisszer forrást jelentik. A vas útja a növé-
nyekben a talajból való felvétellel kezdődik, majd a gyökéren,
a száron, és a leveleken át egészen a virágokig és a termésekig
tarthat, ennek során számos fehérje, vegyület és reakció lép mű-
ködésbe, hogy a vas elérhesse a célját. A sejtekben különböző