

ԱՐԶԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ
Երևանի պետական համալսարանի
Կենսաբանության ֆակուլտետի գիտական խորհրդի
2026 թ. հունվարի 20-ին կայացած թիվ 7 նիստի

Կենսաբանության ֆակուլտետի գիտական խորհրդի 2026 թ. հունվարի 20-ին կայացած թիվ 7 նիստը նախագահում էր ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի դեկան կ.գ.դ., դոցենտ Կ.Ա. Ղազարյանը: Գիտական խորհրդի 32 անդամներից գիտական խորհրդի նիստին մասնակցել են 24-ը: Կ. Ղազարյանի կողմից առաջարկված օրակարգը դրվեց քվեարկության և այն հաստատվեց միաձայն:

Օրակարգ՝

1. ԵՊՀ Կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և կենսատեխնոլոգիայի ամբիոնի ասիստենտ, կ.գ.դ. Նաիրա Ժորայի Սահակյանի դոցենտի գիտական կոչում շնորհելու երաշխավորության հարցը:
2. ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի 2025-2026 ուս. տարվա բակալավրիատի ավարտական կուրսերի առկա և հեռակա ուսուցմամբ ուսանողների ավարտական աշխատանքների թեմաների և գիտական ղեկավարների հաստատման հարցը:
3. ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի 2021-2025թ փետրվար ամսին հրամանագրված հայցորդների տարեկան ատեստավորման հարցը:
4. ՀՀ ԿԳՄՄՆ Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեի կողմից հայտարարված «Գիտական կազմակերպությունների աշխատակիցների մասնագիտական վերապատրաստման ծրագրերի հայտերի ընտրության», «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024» և «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024/2» մրցույթների շահառուների հաշվետվությունների վերաբերյալ հարցը:
5. Ընթացիկ հարցեր:

1. ԼՍԵՑԻՆ՝ ԵՊՀ-ի կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և կենսատեխնոլոգիայի ամբիոնի ասիստենտ, կ.գ.դ. Նաիրա Ժորայի Սահակյանին դոցենտի գիտական կոչում շնորհելու երաշխավորության հարցը:

ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԵՑԻՆ՝ կենսաբանության ֆակուլտետի դեկան, կ.գ.դ., դոցենտ Կ.Ա. Ղազարյանը, ֆակուլտետի գիտական խորհրդի մրցութային հանձնաժողովի նախագահ, կ.գ.թ. Լ.Ս. Գաբրիելյանը, ով ծանոթացրեց ներկաներին թեկնածուի անձնական գործին: Լ.Ս. Գաբրիելյանը նշեց, որ մրցութային հաձնաժողովը հաշվի առնելով Ն.Ժ. Սահակյանի գիտամանկավարժական ակտիվ գործունեությունը և ամբիոնի դրական կարծիքը, երաշխավորում է Նաիրա Ժորայի

Սահակյանին սկսել դոցենտի կոչում ստանալու գործընթացը (կից ներկայացվում է մրցութային հանձնաժողովի եզրակացությունը): Անցկացվեց բաց քվեարկություն, որն անցավ միաձայն:

ՈՐՈՇԵՑԻՆ՝ հիմք ընդունելով ՀՀ գիտամանկավարժական կադրերին պրոֆեսորի և դոցենտի գիտական կոչումներ շնորհելու կարգի 2. 5(1) կետը, երաշխավորել Նաիրա Ժորայի Սահակյանին՝ դոցենտի գիտական կոչում շնորհելու համար:

2. ԼՍԵՑԻՆ՝ ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի 2025-2026 ուս. տարվա բակալավրիատի ավարտական կուրսերի առկա և հեռակա ուսուցմամբ ուսանողների ավարտական աշխատանքների թեմաների և գիտական ղեկավարների հաստատման հարցը (ցուցակը ներկայացվել է ծանուցման ժամանակ):

ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԵՑ՝ ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի ղեկան՝ կ.գ.դ., դոցենտ Կ.Ա. Ղազարյանը: Նա նշեց, որ նախապես ծանոթանալու համար 2025-2026 ուս. տարվա բակալավրիատի ավարտական կուրսերի առկա և հեռակա ուսուցմամբ ուսանողների ավարտական աշխատանքների թեմաները և գիտական ղեկավարների ցուցակը ներկայացվել է գիտխորհրդի անդամներին:

ՈՐՈՇԵՑԻՆ՝ հաստատել ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի 2025-2026 ուս. տարվա բակալավրիատի առկա և հեռակա ուսուցմամբ ուսանողների ավարտական աշխատանքների թեմաները և գիտական ղեկավարներին:

3. ԼՍԵՑԻՆ՝ ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի 2021-2025թ փետրվար ամսին հրամանագրված հայցորդների տարեկան ատեստավորման հարցը:

ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԵՑԻՆ՝ ԵՊՀ կենսաբանության ֆակուլտետի կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և կենսատեխնոլոգիայի ամբիոնի հայցորդներ Լուսինե Հրահատի Բաղդասարյանը (գիտական ղեկավար՝ կ.գ.դ., պրոֆեսոր Ա. Ա. Փոլադյան), Մերի Վարուժանի Քոչարյանը (գիտական ղեկավար՝ կ.գ.թ., ասիստենտ Ն. Վ. Ավթանդիլյան), Սվետլանա Մարատի Հովհաննիսյանը (գիտական ղեկավար՝ Ն. Վ. Ավթանդիլյան), Էկոլոգիայի և բնության պահպանության ամբիոնի հայցորդ Արմինե Դավիթի Զախմախչյան (գիտական ղեկավար՝ կ.գ.դ., դոցենտ Կ. Ա. Ղազարյան) և բուսաբանության և սնկաբանության ամբիոնի հայցորդ Դիանա Սերգեյի Զարեմբոն (գիտական ղեկավար՝ կ.գ.դ., պրոֆեսոր Ս. Գ. Նանագյուլյան):

- Հայցորդ Լուսինե Հրահատի Բաղդասարյանը նշեց, որ հաշվետու ժամանակահատվածում պարտադիր և ընտրովի դասընթացներից հավաքել է անհրաժեշտ կրեդիտների քանակը՝ 33, ինչպես նաև պրակտիկայի համար անհրաժեշտ կրեդիտների քանակը՝ 10: Տպագրել է 2

հոդված՝ International Journal of Hydrogen Energy (DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.10.256) և Applied Microbiology Biotechnology (<https://doi.org/10.1007/s00253-025-13535-w>) ամսագրերում, ինչպես նաև 2 թեզիս՝ FEMS Congress 2025 և BSES-SDGs 2025 (DOI: 10.46991/JISEES.2025.SI1.128): Տպագրության է նախապատրաստվում ևս 1 հոդված: Մասնակցել է 2 միջազգային գիտաժողովների՝ FEMS Congress Իտալիա, Միլան, Հուլիսի 14-17, 2025 և Biological Sciences and Environmental Solutions for the Achievement of Sustainable Development Goals (SDGs), Հայաստան, Երևան, Սեպտեմբերի 24-26, 2025 և տպագրել 2 թեզիս: Հանդիսանում է ԵՊՀ Հանապարհորդական դրամաշնորհի շահառու (FEMS գիտաժողով, 300 000 ՀՀ դրամ):

- Հայցորդ Մերի Քոչարյանի կողմից նշվեց, որ հաշվետու տարվա ընթացքում մասնակցել է դասընթացներին և հավաքել գումարային 29 կրեդիտ: Հաշվետու տարվա ընթացքում մշակվել է *in silico* հետազոտությունների իրականացման մեթոդաբանություն: Մասնավորապես ուսումնասիրվել են AutoDock Vina, PyMOL և LigPlus ծրագրային փաթեթները, դրանց կիրառման առանձնահատկությունները, ինչպես նաև համապատասխան ֆայլերի ստեղծման և մշակման ձևաչափերը: Կատարվել է բույսերից ստացված լիգանդների՝ Spinacetin, BVK և Pseudohypericin միացման (docking) վերլուծություն PI3K/Akt, Caspase, HIF-1 α , COX-2 և MMP-2 ռեցեպտորների նկատմամբ: Ստացված արդյունքների հիման վրա տպագրվել է մեկ թեզիս, որը ներկայացվել է ԵՊՀ Կենսաբանության ֆակուլտետի 90-ամյակին նվիրված «Biological Sciences and Environmental Solutions for Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs)» միջազգային գիտաժողովում՝ պաստառային զեկույցի ձևաչափով «In Silico Targeting of PI3K/Akt Signaling by Polyphenols from Hypericum alpestre and Rumex obtusifolius: A Molecular Docking Study» (2025-10-21, DOI: 10.46991/JISEES.2025.SI1.147): Բացի այդ, ևս 3 գիտական հոդված գտնվում են տպագրման փուլում:
- Հայցորդ Սվետլանա Մարատի Հովհաննիսյան նշեց, որ հաշվետու տարվա ընթացքում մասնակցել է հետևյալ դասընթացների՝ անգլերեն լեզու – 4 կրեդիտ, գիտաչափություն և գիտական շտեմարաններ – 3 կրեդիտ, հավաքելով ընդհանուր պահանջվող կրեդիտները՝ 32 (33) կրեդիտ: Հաշվետու տարվա ընթացքում իրականացվել են հայկական դեղաբույսերի լուծամզվածքների և դրանց ակտիվ միացությունների *in vitro* փորձարարական հետազոտություններ: Զուգահեռաբար ձևակերպվում է ասպիրանտական աշխատանքի գրական ակնարկը: Տպագրվել է մեկ գիտական հոդված՝ «Alterations in arginase activity, nitric oxide, and MDA levels in bone marrow during DMBA-induced breast cancer in rats» վերնագրով, Proceedings of the YSU B: Chemical and Biological Sciences տեղական ամսագրում (2025-12-15, DOI: 10.46991/PYSUB.2025.59.3.113): Հրապարակվել է 2 թեզիս, որոնցից առաջինը ներկայացվել է Եվրոպական կենսաքիմիկոսների ասոցիացիաների ֆեդերացիայի (FEBS) 49-րդ կոնգրեսում պաստառային զեկույցի ձևաչափով «Emodin Inhibits HIF-1 α Expression in MDA-MB-231 Cells via Suppression of the PI3K/Akt/mTOR Pathway» վերնագրով: Երկրորդ թեզիսը ներկայացվել է ԵՊՀ Կենսաբանության ֆակուլտետի 90-ամյակին նվիրված «Biological Sciences and Environmental Solutions for Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs)»

միջազգային գիտաժողովում՝ «Hypericum alpestre Extract and L-NAME Suppress PI3K/Akt Pathway and Enhance Apoptosis in Lung and Breast Cancer Cells» վերնագրով: Ներկայումս երեք գիտական հոդված գտնվում է ձևակերպման փուլում: Բացի այդ, 2025 թվականին երաշխավորվել են ֆինանսավորման երկու հայտ՝ «Ասպիրանտների և երիտասարդ հայցորդների հետազոտությունների աջակցության ծրագիր-2025», ծածկագիր՝ 25AA-1F069՝ «Ոսկրածուծի բջջային ազդանշանային համակարգերի կարգավորման դերը կրծքագեղձի քաղցկեղի զարգացման և կանխարգելման գործընթացներում» և «Մասնագիտական վերապատրաստում-2025», ծածկագիր՝ 25PTS-1F027՝ «Դեղակայունության հաղթահարումը ֆիտոմիացությունների և դեղային համակցումների միջոցով՝ առաջադեմ *in vitro* և *in vivo* մոդելների կիրառմամբ»:

- Հայցորդ Արմինե Դավիթի Զախմախյանը իր խոսքում նշեց, որ հաշվետու տարվա ընթացքում մասնակցել է ասպիրանտական ծրագրով նախատեսված 3 պարտադիր և 6 լրացուցիչ դասընթացներին և հավաքել գումարային 33 կրեդիտ՝ Գիտական հետազոտությունների մեթոդա-բանություն - 4 կրեդիտ; Տեղեկատվական և կրթական նոր տեխնոլոգիաներ - 4 կրեդիտ; Անգլերեն լեզու - 4 կրեդիտ; Գիտության փիլիսոփայություն - 6 կրեդիտ; Մասնագիտական հաղորդակցման հոգեբանություն - 3 կրեդիտ; Մարդկային և նյութական ռեսուրսների կառավարում - 3 կրեդիտ; Համալսարանական դասավանդման դիդակտիկա - 3 կրեդիտ; Գիտաչափությունն գիտական շտեմարաններ - 3 կրեդիտ; Անձնային աճ և ինքնակարգավորում - 3 կրեդիտ: Հաշվետու տարվա ընթացքում հայցորդի կողմից իրականացվել են օրացույցային պլանով նախատեսված գիտահետազոտական աշխատանքները: Ստացված արդյունքների հիման վրա պատրաստվել են երկու գիտաժողովի նյութեր: Բացի այդ, տպագրվել է 1 գիտական հոդված, ինչպես նաև 3 հոդվածներ գտնվում են տպագրման փուլում:
- Հայցորդ Դիանա Զարեմբոյի ատենախոսությունը նվիրված է մարդու տեսողական համակարգի վրա միկոտիկ ինֆեկցիաների ազդեցությանը, ինչպես նաև հարուցիչների տեսակային կազմի բացահայտմանը: Հաշվետու տարվա ընթացքում հայցորդի կողմից իրականացվել են օրացույցային պլանով նախատեսված գիտահետազոտական աշխատանքները, որոնք ուղղված են աչքի սնկային հիվանդությունների ախտորոշմանը: Հայցորդի կողմից իրականացվել է անամնեզի հավաքում, տարբեր ծագման վարակների դիֆերենցիալ ախտորոշում և այլն: Օֆտալմոմիկոզների մասին տեղեկատվություն հավաքագրելու նպատակով Դիանա Զարեմբոյն գործուղվել է Հնդկաստան, Ռուսաստանի Դաշնություն, Վրաստան: Հաշվետու ժամանակահատվածում Դիանա Զարեմբոյն հավաքել է պրակտիկայի համար նախատեսված անհրաժեշտ կրեդիտների քանակը՝ 10: Հավաքված նյութերը մշակման փուլում են:

ՈՐՈՇԵՑԻՆ՝ ատեստավորել հայցորդներին, հաշվի առնելով ամբիոնների կարծիքը և հաշվետու ժամանակահատվածում նրանց կողմից պլանով նախատեսված ուսումնական և հետազոտական աշխատանքների կատարումը:

4. ԼՍԵՑԻՆ՝ ՀՀ ԿԳՄՄՆ Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեի կողմից հայտարարված «Գիտական կազմակերպությունների աշխատակիցների մասնագիտական վերապատրաստման ծրագրերի հայտերի ընտրության», «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024» և «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024/2» մրցույթների շահառուների հաշվետվությունների վերաբերյալ հարցը:

ԱՐՏԱՀԱՅՏՎԵՑԻՆ՝

- «Գիտական կազմակերպությունների աշխատակիցների մասնագիտական վերապատրաստման ծրագրերի հայտերի ընտրության» մրցույթի շահառու՝ Ալվարդ Մկրտիչի Մինասյանը (Թեմա՝ «Բուսական ծագման մետաբոլիտների հակաօքսիդիչ ակտիվության ուսումնասիրությունը միկրոգլիալ բջիջների կուլտուրաներում» 23PTS-1F002 ծածկագրով նախագիծ):

Ալվարդ Մինասյանը նշեց, որ վերապատրաստումն իրականացվել է Բուրգունդիայի համալսարանում (Ֆրանսիա, Դիժոն) 2023 թ-ի սեպտեմբերի 1-ից դեկտեմբերի 15-ը ընկած ժամանակահատվածում: Ծրագրի հիմնական նպատակն էր ուսումնասիրել օքսիդային սթրեսի պայմաններում բուսական ծագման ակտիվ միացությունների ազդեցությունը բջիջների վերօքս կարգավորման մեխանիզմների վրա: Ծրագրի շրջանակներում ուսումնասիրվել է բորբոքային պրոցեսների և հակաօքսիդանային համակարգի ֆերմենտների ակտիվության փոփոխությունները, տարբեր բուսական լուծամզվածքների կիրառմամբ, միկրոգլիալ BV-2 վայրի տիպի (Wt) և ացիլ-CoA օքսիդազի տիպ 1 (ACOX1) անբավարար մուտանտ (Acox1-/-) բջիջներում՝ տարբեր սթրեսային պայմաններում: Վերջին տասնամյակում, դեղաբանական նշանակություն ունեցող բույսերից ստացված միացությունները զգալի ուշադրության են արժանացել հետազոտողների կողմից՝ որպես նյարդաբանական խանգարումների բուժման նոր այլընտրանքային դեղամիջոցների պոտենցիալ աղբյուր: Բարձր հակաօքսիդանտային ակտիվությամբ մի շարք բույսեր կարող են ազդել միկրոգլիալ բջիջների հակաօքսիդանտային համակարգի ակտիվության վրա և կանխել նեյրոդեգեներատիվ փոփոխությունները: Ուստի Հայաստանի ֆլորայի դեղաբույսերի հակաօքսիդիչ ակտիվությունների ուսումնասիրությունները կարող են հիմք հանդիսանալ կանխարգելիչ բժշկության մեջ կիրառելի հակաօքսիդանտային ատիվությամբ օժտված պատրաստուկների մշակման համար, որն էլ կարող է համարվել իրականացված ծրագրի հիմնական գիտական նորույթը:

- «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024» մրցույթի շահառուներ՝ Անահիտ Համբարձումի Շիրվանյանը (Թեմա՝ «Քացախաթթվային սթրեսի ազդեցության մոլեկուլային մեխանիզմները արդյունաբերական *S. cerevisiae* խմորասնկային շտամներում» 24-2PTS-1F010 ծածկագրով նախագիծ), Լիանա Մանվելի Վանյանը (Թեմա՝ «Հիդրոգենազ ֆերմենտների համակցված մուտանտների ստացում CRISPR-ի վրա հիմնված գենային ճարտարագիտության կիրառությամբ» 24PTS-1F008 ծածկագրով նախագիծ) և Մերի Կարենի

Իսկանդարյանը (Թեմա՝ «*Cupriavidus necator* H16-ի հետերոտրոֆ աճի եւ հիդրոգենազային ակտիվության համար կուլտիվացման պայմանների օպտիմալացում. [NiFe]-հիդրոգենազների մաքրում և կենսաքիմիական բնութագրում» 24PTS-1F011 ծածկագրով նախագիծ):

Անահիտ Շիրվանյանը նշեց, որ վերապատրաստումն իրականացվել է Իտալիայի Բարիի Ալդո Մորո համալսարանում 2024թ-ի սեպտեմբերի 12-ից դեկտեմբերի 13-ը: Հետազոտական աշխատանքի նպատակն էր պարզաբանել զինու և զարեջրից արտադրություններից անջատված խմորասնկերի քացախաթթվի (ՔԹ) նկատմամբ զգայնությունը՝ կախված նյութափոխանակության տեսակից և միջավայրի pH-ից: Նյութափոխանակության տեսակի ազդեցությունը ՔԹ զգայնության վրա ուսումնասիրելու համար խմորասնկերը աճեցվել են գլյուկոզում (միայն խմորման տիպի նյութափոխանակություն), գալակտոզում (շնչառա-խմորման տիպի խառը նյութափոխանակություն) և գլիցերոլում (միայն շնչառական տիպի նյութափոխանակություն): Հետազոտությունների ընթացքում ուսումնասիրվել է խմորասնկերի հարաբերական աճի, աճի տեսակարար արագության, կենսունակության, ինչպես նաև խմորասնկերում հակաօքսիդանտային ֆերմենտ՝ կատալազի ակտիվության փոփոխությունները 10 մՄ և 50 մՄ քացախաթթվի առկայության և դրա քացակայության պայմաններում: Հետազոտություններ են տարվել նաև գնահատելու վերականգնված գլյուտաթիոնի ազդեցությունը խմորասնկերի ՔԹ զգայնության վրա: Արդյունքները ցույց են տվել, որ խմորասնկերի կայունությունը, ինչպես նաև կենսունակությունը մեծանում է խմորումից շնչառության անցման ընթացքում, ընդ որում հետազոտված բոլոր նյութափոխանակային պայմաններում ATCC 9804 շտամը ցուցաբերել է առավել բարձր կայունություն ՔԹ սթրեսի նկատմամբ ATCC 13007 շտամի համեմատ: ՔԹ նկատմամբ խմորասնկերի զգայնությունը առավել բարձր է pH 3.0-ում, քան pH 4.5-ում: Խմորասնկերի վրա ՔԹ ազդեցությունը կենցենտրացիա-կախյալ է և բջիջների պատասխանը նրա նկատմամբ թթվածնի ակտիվ ձևեր-կախյալ է: Այսպիսով, ածխածնի աղբյուրի փոփոխությունը կամ հակաօքսիդանտային միացությունների ավելացումը կարող է բարձրացնել խմորասնկերի կայունությունը ՔԹ նկատմամբ: Ստացված արդյունքները ամփոփվել են գիտական հոդվածում, որը ներկայումս գտնվում է տպագրման (Minor Revision) փուլում FEMS Yeast Research ամսագրում: Արդյունքները ներկայացվել են Եվրոպական մանրէաբանական ընկերությունների ֆեդերացիայի 2025 թ. կոնգրեսին (FEMS 2025, բանավոր զեկուցում, Flash Talk) և «Կենսաբանական գիտություններ և բնապահպանական լուծումներ՝ հանուն կայուն զարգացման նպատակների» գիտաժողովին (բանավոր զեկուցում): Վերապատրաստման ընթացքում յուրացվել են խմորասնկերի հետ աշխատանքի մի շարք մեթոդներ, այդ թվում՝ կենսունակության որոշման կետային վերլուծության, ներջջային թթվածնի ակտիվ ձևերի քանակության և բջջաթաղանթի ամբողջականության վերլուծության հոսքային ցիտոմետրիայի, միտոքոնդրիումների անջատման և միտոքոնդրիումային տեղափոխիչների իզոտոպային վերլուծության, խմորասնկերի բջիջների խմբիլիզացման, ինչպես նաև թափոններից կենսաէթանոլի արտադրության զգայնության անալիզի մեթոդներին, այդ թվում՝ MATLAB, Super Pro Designer ծրագրերին: Յուրացված մեթոդների մեծամասնությունը արդեն իսկ ներդրվել են ԵՊՀ

Կենսաբանության ԳՀԻ մանրէաբանության, կենսաէներգետիկայի և կենսատեխնոլոգիայի լաբորատորիա-ներում: Գործուղման ընթացքում ձեռք են բերվել *S. cerevisiae* խմորասնկերի նոր շտամներ, այդ թվում պլազմային և վակուոլային թաղանթների ԱԵՖագների, ինչպես նաև նատրիում/կալիում, պրոտոնային հակապորտերի խանգարումներով, միտոքոնդրիումային ԴՆԹ-ի ամբողջական դելեցիոն մուտանտներ և նախատեսվում է ուսումնասիրել այս համակարգերի փոխգործակցությունը և դրա դերը օսմոսային սթրեսի պատասխանում: Մասնագիտական վերապատրաստման ընթացքում ձեռք է բերվել համաձայնություն, իսկ վերադարձից հետո ընդունող կազմակերպության հետ կնքվել է պայմանագիր Erasmus+ ծրագրի շրջանակներում, որի արդյունքում հնարավոր կլինի երկկողմ ուսանողների և աշխատակիցների փոխանակություն՝ հետազոտական աշխատանքներ կատարելու նպատակով:

Լիանա Վանյանը նշեց, որ մրցույթի շրջանակներում վերապատրաստման է մեկնել Լյուվենի կաթոլիկ համալսարանի Կենսաբանության ճարտարագիտության ֆակուլտետի մանրէաբանական և մոլեկուլային համակարգերի (M²S) ամբիոնի մանրէների և բույսերի գենետիկայի կենտրոն (Բելգիա) և աշխատել պրոֆեսոր Յան Միշելսի (h-index 61) խմբում: Եռամսյա մասնագիտական վերապատրաստման ընթացքում իրականացվել է *Escherichia coli*-ի հիդրոգենազների և նյութափոխանակային որոշ գեների թիրախային գենետիկական խմբագրում՝ կիրառելով CRISPR-FRT մեթոդը: Ամբողջությամբ յուրացվել և գործնականում կիրառվել է մեթոդաբանությունը՝ Keio դելեցիոն գրադարանի հիմքով ստանալով միակի և համակցված մուտանտներ, ներառյալ *atp* օպերոնի, հիդրոգենազ-4-ի ենթամիավորների (*hyfB*, *hyfD*, *hyfF*) և կարգավորիչ գեների (*fhlA*, *hycA*) խախտումներով մուտանտներ: Ստացված մուտանտները, ինչպես նաև մեթոդի ներդրման համար անհրաժեշտ *E. coli* պլազմիդները բերվել են ԵՊՀ փոխանցվել են մայր բուծ՝ Երևանի պետական համալսարան, որտեղ շարունակվել և ներկայումս շարունակվում են դրանց աճման, կենսաէներգետիկական և նյութափոխանակային ցուցանիշների ուսումնասիրությունները տարբեր պայմաններում: Ստացված շտամները հիմք են հանդիսանում հետագա խորացված հետազոտությունների և գիտական հրապարակումների պատրաստման համար, ինչպես նաև ապահովում են ձեռք բերված CRISPR-FRT փորձի ներդրումը ԵՊՀ-ում:

Մերի Իսկանդարյանը նշեց, որ վերապատրաստումը իրականացվել է Բեռլինի տեխնիկական համալսարանում դոկտոր Օլիվեր Լենցի ղեկավարությամբ 2024թ-ի սեպտեմբերի 1-ից նոյեմբերի 7-ը ընկած ժամանակահատվածում: Աշխատանքները կատարվել են համապատասխան նախագծում ներկայացված օրացույցային պլանին: *C. necator* HP23, HF649, HF547 (pGE3888) շտամները կուլտիվացվել են հետերոտրոֆ պայմաններում, միկրոաերոբ աճը ուսումնասիրվել է գլիցերոլ-ֆրուկտոզ-ազոտային (ԳՖԱ) միջավայրում 7մմոլ/մլ գլիցինի հավելման պայմաններում: Հետազոտությունների ընթացքում իրականացվել է 4 տարբեր հիդրոգենազ ֆերմենտների մեկուսացում՝ տվյալ ֆերմենտներին բնորոշ յուրահատուկ մեթոդներով: Որոշվել է մեկուսացված Հիդ-ների կատալիտիկ ակտիվությունը, իսկ SDS-PAGE և Western blotting մեթոդների կիրառմամբ ֆերմենտները իդենտիֆիկացվել են և ստուգվել է նրանց մաքրության աստիճանը: Բացահայտվել է գլիցինի ազդեցությունը առանձին Հիդ ֆերմենտների սինթեզի և ակտիվության վրա: Կատարված

աշխատանքի հիման վրա պատրաստվել է հողված բարձր ազդեցության գործակցով ամսագրում տպագրության համար: Strep-նշադրված շտամները բերվել են Հայաստան և նախատեսվում է հետազոտությունները շարունակել Կենսաբանության ԳՀԻ-ում:

- «Մասնագիտական վերապատրաստում 2024/2» մրցույթի շահառուներ՝ Լիլիթ Գնելի Գրիգորյանը (Թեմա՝ «Գլոբալ տրանսկրիպցիոն կարգավորիչները *E. coli*-ի նյութափոխանակային ուղիների կարգավորման մեջ գլյուկոզի տարբեր խտությունների պայմաններում» 24-2PTS-1F022 ծածկագրով նախագիծ), Հռիփսիմե Հովիկի Պետրոսյանը (Թեմա՝ «Մանրէների կոնսորցիումի կոդմից կենսագազի արտադրության բարելավումը՝ արտաքին միջավայրի պայմանների կարգավորման միջոցով ածխածնի տարբեր աղբյուրների յուրացման ժամանակ» 24-2PTS-1F023 ծածկագրով նախագիծ) և Սիլվարդ Կարենի Թադևոսյանը (Թեմա՝ «Հակաբիոտիկների նկատմամբ կայուն *E. coli* բջիջներում վերօքս փոփոխությունների ուսումնասիրությունը՝ որպես բուսական ծագման մետաբոլիտների հակաբակտերիային ազդեցության մեխանիզմ» 24-2PTS-1F013 ծածկագրով նախագիծ):

Լիլիթ Գրիգորյանը նշեց, որ վերապատրաստումն իրականացվել է Հալլե-Վիտենբերգի Մարտին-Լյութերի անվան համալսարանի Կենսաբանության/մանրէաբանության ինստիտուտում 2025 թ-ի օգոստոսի 1-ից նոյեմբերի 30-ը ընկած ժամանակահատվածում: Հաշվետու ժամանակահատվածում համապատասխան օրացուցային պլանին *Escherichia coli*-ի BW25113 վայրի տիպում և CRP գլոբալ կարգավորիչ սպիտակուցի բացակայությամբ մուտանտում 0 գ Լ -1 -ից մինչև 20 գ Լ -1 խտությամբ գլյուկոզ պարունակող pH 7.5 և pH 5.5 բարձր բուֆերայնությամբ միջավայրերում իրականացվել է յուրացված գլյուկոզի և արտադրված խմորման վերջնանյութերի (մրջնաթթու, կաթնաթթու, քացախաթթու, սաթաթթու) քանակի որոշում բարձր կատարողականության հեղուկ քրոմատոգրաֆիայի (ԲԿՀԲ) մեթոդով: Բացի այդ իրականացվել է նաև մրջնաթթու դեհիդրոգենազ և հիդրոգենազ ֆերմենտների ակտիվության որոշում գլյուկոզի բացակայության, 2 գ Լ -1 և 8 գ Լ -1 կոնցենտրացիայի պայմաններում: *Escherichia coli*-ում մրջնաթթվի նյութափոխանակության հետագա ուսումնասիրությունների համար իրականացվել է P1 բակտերիոֆագի և pCP20 պլազմիդի միջոցով *E. coli* բակտերիայի տրանսֆորմացիա, և ստացվել են կանամիցին զգայուն և կանամիցին կայուն FocA մրջնաթթվային անցուղու դելեցիոն մուտանտներ MC4100 և BW25113 ծնողական շտամներում: Տրանսֆորմացիայի արդյունավետությունը ստուգվել է պոլիմերազային շղթայական ռեակցիայի (PCR) միջոցով: Վեստերն բլոտ անալիզի միջոցով որոշվել է բջիջներում պիրոլիսադոլաթթումրջնաթթուլիազ սպիտակուցի քանակությունը: Մուտանտ շտամներում մրջնաթթվի տեղափոխությունը որոշելու համար ուսումնասիրվել է մանրէների աճը մրջնաթթվի առկայությամբ և բացակայությամբ, ինչպես նաև մրջնաթթվի անալոգ հիպոֆոսֆիտի առկայությամբ: Ներբջջային մրջնաթթվի քանակի որոշման նպատակով կանամիցին զգայուն MC4100 ΔfocA և BW25113 ΔfocA մուտանտները տրանսֆորմացիայի են ենթարկվել λfdhP::lacZ ֆագով: Ստացված շտամներում իրականացվել են ներբջջային մրջնաթթվի քանակի անուղղակի որոշում՝ β-գալակտոզիդազային ակտիվության որոշման միջոցով, արտաբջջային մրջնաթթվի

քանակի որոշումն իրականացվել է ԲԿՀԲ անալիզի միջոցով, և չափվել է միջավայրի pH-ը: Ստացված արդյունքները թույլ են տալիս խորացնել պատկերացումները *Escherichia coli*-ի նյութափոխանակության կարգավորման մեխանիզմների մասին խմորման պայմաններում, մասնավորապես պարզաբանելով բջիջների պատասխանը միջավայրում ածխածնի աղբյուրների տարբեր կոնցենտրացիայի պայմաններում, ինչպես նաև թույլ են տալիս պարզաբանել մրջնաթթվի նյութափոխանակությունը, և CRP սպիտակուցի դերը դրա կարգավորման մեջ:

Հոփիսիմե Պետրոսյանը նշեց, որ վերապատրաստումն իրականացվել է Վիեննայի համալսարանում 2025 թ-ի հունիսի 2-ից օգոստոսի 28-ը ընկած ժամանակահատվածում: Իրականացվել է գրականության վերլուծություն և մանրէային կուլտուրաների ընտրություն՝ 4 *Clostridium* և 2 մեթանոգեն շտամներ: Մշակվել և ձևափոխվել են աճման սննդամիջավայրի կազմեր (6 տեսակ) առանձին մեթանոգենների և կլոստրիդիումների շտամների նպաստավոր աճի համար: Ածխածնի աղբյուր ընտրվել է կամ գլյուկոզ կամ քսիլոզ: Փորձարկվել են մեզոֆիլ և թերմոֆիլ շտամներ՝ ընդհանուր սննդամիջավայրի կազմը բարենպաստ է եղել թերմոֆիլ շտամների (*Methanothermobacter marburgensis*, *Thermoanaerobacter thermosaccharolyticum*) աճի համար, որում դիտվել է կենսազանգվածի առավելագույն աճ: Նախագծով իրականացրած աշխատանքները կարևոր և մեծ գիտական հիմք են արհեստական կոնսորցիումների ստեղծման, բարելավման և մեծածավալ կենսազագի բարձր ելքի ստացման համար, որոնք ունեն կիրառություն կենսաէներգիայի ստացման այլընտրանքային ուղիների մշակման տեխնոլոգիաներում: Նախագծի իրականացման արդյունքում՝ մշակվել է արհեստական կոնսորցիումի աճեցման սննդամիջավայրի կազմ, կոնսորցիումում կիրառված մանրէային շտամների հարաբերակցության մշակում, իրականացվել է կենսագործընթացների կառավարման համակարգի հետ աշխատանք, պլանավորված նմուշների փորձարկում մեթանի ստացման համար:

Սիլվարդ Թադևոսյանը նշեց, որ վերապատրաստումն իրականացվել է Ռուհրի Բոխումի համալսարանում (Բոխում, Գերմանիա) 2025 թ-ի հունվարի 15-ից մարտի 16-ը ընկած ժամանակահատվածում: Վերապատրաստման ընթացքում հետազոտական աշխատանքները իրականացվել են պայմանագրով սահմանված առաջադրանքներին և օրացուցային պլանին համապատասխան: Գնահատվել է բույսերի էքստրակտների, էթերայուղերի և մենթոլի ազդեցությունը հակաբիոտիկ-կայուն *E. coli*-ի վրա՝ օգտագործելով roGFP2 ֆլուորեսցենտ սպիտակուց, RT-qPCR և Western Blotting մեթոդներ: Ցույց է տրվել, որ ուսումնասիրված բույսերը կոնցենտրացիայից կախված փոփոխում են բջջի ռեդոքս վիճակը՝ առաջացնելով օքսիդատիվ կամ վերականգնողական ազդեցություն: RT-qPCR արդյունքները հաստատել են, որ մենթոլը *E. coli*-ում առաջացնում է օքսիդատիվ սթրես՝ *katE* և *katG* գեների արտահայտման մոտ երկու անգամ աճով: Western Blotting-ի միջոցով ուսումնասիրվել է մենթոլի ազդեցությունը որոշ թաղանթային սպիտակուցների սինթեզի վրա: Վերապատրաստման ընթացքում ստեղծվել են *E. coli*-ի 15 նոր հակաբիոտիկ-կայուն մուտանտ շտամներ՝ հակաօքսիդանտային պաշտպանության համակարգի գեների մուտացիաներով, որոնք կօգտագործվեն հետագա հետազոտություններում ԵՊՀ-ում: Կիրառվել են ժամանակակից մեթոդներ և համակարգչային ծրագրեր փորձարարական տվյալների վերլուծության համար, որոնք նույնպես կներդրվեն Հայաստանում:

ՈՐՈՇԵՑԻՆ՝ վերոհիշյալ բոլոր թեմաների օրացուցային պլանով նախատեսված աշխատանքները համարել ավարտված:

Գիտական խորհրդի նիստի ավարտին կենսաբանության ֆակուլտետի դեկան Կ.Ա. Ղազարյանը անդրադարձավ որոշ ընթացիկ հարցերին՝ խոսվեց 2025-2026 ուսումնական տարվա 2-րդ կիսամյակի (փետրվարի 2-ից-մայիսի 29-ը) մեկնարկի մասին: Դեկանի կողմից նշվեցին «Շարժունության պատուհան» ծրագրի շրջանակում հարակից դասընթացների ընտրության և խմբերի ձևավորման գործընթացը կազմակերպելու համար կրթական ծրագրերի ղեկավարների կողմից իրականացվելիք քայլերը: Աշխատանքային ուսումնական պլանում ներկայացված դասընթացների շարքից ծրագրերի ղեկավարների կողմից պետք է ընտրվեն մինչև 10 դասընթաց: Կարեն Ղազարյանը տեղեկացրեց, որ հարակից դասընթացների ընտրության ժամանակ ուսանողները կտեսնեն կրթական ծրագրերի ղեկավարների կողմից ընտրված միայն այն դասընթացները, որոնք չեն հանրնկնում իրենց կրթական ծրագրի դասընթացների հետ և չեն հատվում դասատախտակի հետ:

Խոսվեց Registrar համակարգում 2-րդ կիսամյակում դասավանդվող դասընթացների բաղադրիչների և e-learning համակարգում բոլոր դասընթացների պլանների և համապատասխան նյութերի ժամանակին տեղադրելու կարևորության մասին:

Նշվեց, որ ըստ ստացած շրջաբերականի (Շ/4-26) նախատեսվում է գրասենյակի աշխատակիցների և կրթական ծրագրերի ղեկավարների հանդիպում Որակի ապահովման կենտրոնի տնօրենի հետ: Հանդիպման նպատակն է քննարկել դասընթացի պլանի կազմման և մշակման հիմնական սկզբունքները և կազմակերպել հետագա հանդիպումներ՝ ներկայացնելով պրոֆեսորադասախոսական կազմի անդամներին օրացուցային պլանի նոր ձևաչափը, ըստ որի պետք է կազմվեն և ներմուծվեն e-learning համակարգ 2025-2026 ուսումնական տարվա 2-րդ կիսամյակում դասավանդվող բոլոր դասընթացների օրացուցային պլանները:

Գիտական խորհրդի նախագահ, կ.գ.դ., դոցենտ՝

Կ.Ա. Ղազարյան

Գիտական խորհրդի քարտուղար, կ.գ.թ., դոցենտ՝

Բ.Վ. Շահազիզյան

