

Витяг з протоколу № 6

Засідання Вченої ради Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України від 27 вересня 2016 р.

На засіданні з 21 членів Вченої ради були присутні 15 осіб.

6. **СЛУХАЛИ:** Результати роботи проектної групи щодо створення освітньої-наукової програми Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України за спеціальністю 091-Біологія (спеціалізації мікробіологія, вірусологія і біотехнологія) для третього (освітньо-наукового рівня вищої освіти).

Гарант освітньо-наукової програми д.б.н., проф., член-кор. НАН України, заступник директора з наукової роботи Інституту, завідувач відділу загальної та ґрунтової Іутинська Г.О. проінформувала Вчену раду, що проектна група у складі д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України, заступник директора Інституту з наукової роботи, завідувача відділу молекулярної генетики бактеріофагів Товкача Ф.І., д.б.н., проф., завідувача відділу мікробіологічних процесів на твердих поверхнях Курдиша І.К., д.б.н., ст.н.с., старшого наукового співробітника відділу фітопатогенних бактерій Пасічник Л.А., д.б.н., ст.н.с., старшого наукового співробітника відділу фізіології і систематики мікроміцетів Тугай Т.І., к.б.н., завідувача відділу репродукції вірусів Загородної С.Д. та секретаря проектної групи, к.б.н., вченого секретаря Інституту Андрієнко О.В. розробила ОП за спеціальністю 091 "Біологія" з метою провадження освітньої діяльності та отримання ліцензії на здійснення такої діяльності.

Г.О. Іутинська, зокрема зазначила, що обсяг ОНП складатиме 50 ЄКТС. ОНП, що виноситься на розгляд Вченої ради передбачає набуття наступних компетентностей:

Загальних (універсальних), що спрямовані на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загальної ерудиції, у тому числі:

- здатність до аналізу та синтезу даних на основі логічних аргументів та перевірених фактів;

- дотримання моральних і етичних принципів, професійної чесності та порядності;

- уміння застосовувати новітні інформаційні і комунікаційні технології;

- вивчення основних засад біології, мікробіології, вірусології, біотехнології;

- отримання компетентних знань щодо історичного розвитку біологічної науки та оцінка впливу досягнень в галузі біології на розвиток наукового та технологічного прогресу.

- здатність вільно спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

- здобуття компетентностей, достатніх для представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності;

- набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування біологічних знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті;

- здатність виконувати дослідження в групі під керівництвом лідера, розвиток навичок, що демонструють здатність дотримуватись вимог дисципліни, планування та управління часом;

- здатність до ефективної комунікації та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні терміни.

- уміння спілкуватися із нефахівцями в галузі біології, набуття навичок популяризації знань;

- здобуття компетентностей, достатніх для викладання біологічних дисциплін у вищих навчальних закладах.

Фахових, що спрямовані на набуття поглиблених професійних знань зі спеціальності 091 – Біологія, спеціалізацій – мікробіологія, вірусологія, біотехнологія, за якими аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичної та практичної проблеми, сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю/спеціалізацією, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку, у тому числі мати:

- компетентність з історії розвитку мікробіології і вірусології, розвитку загальних концепцій та методологічних підходів;

- здатність розглядати явища та аналізувати процеси на молекулярному, клітинному та організменному рівнях, на основі фундаментальних загальнонаукових принципів і знань;

- розвинути компетентність у застосуванні методу аналогій щодо мікробів і більш розвинутих організмів;

- розвинути розуміння вірусів як істот, які знаходяться на межі живого і неживого і володіють абсолютним паразитизмом;

- володіти компетентністю в галузі сучасної мікробної біотехнології і використання її досягнень у агропромисловому виробництві, медицині, виробництві промислових і харчових продуктів;

- компетентність щодо організації сучасних мікробіологічних і вірусологічних лабораторій, роботи з біологічно небезпечними матеріалами згідно міжнародних стандартів безпеки;

- мати компетентність щодо облаштування біотехнологічних комплексів і виробництв, пов'язаних з мікроорганізмами і продуктами їхнього біосинтезу;

- розуміння сучасної класифікації і таксономії мікроорганізмів і вірусів; компетентність щодо поліфазного таксономічного аналізу і мультилокусного секвенування – ортологічність бактеріальних генів;

- компетентність стосовно геноміки, протеоміки, метагеноміки і пангеноміки та супровідних методів для аналізу бактеріальних спільнот і складних вірусних ізолятів;

- компетентність щодо знань екології мікроорганізмів і вірусів різних груп;

- ґрунтовне знання основних груп і спільнот мікробів: ґрунтові, морські, екстремофільні мікроорганізми, мікроскопічні гриби та бактерії;

- компетентність, що стосується базових знань в галузі промислової мікробіології і мікробних біотехнологій, бактерій та мікроскопічних грибів – продуцентів ліків, біологічно-активних речовин і пробіотиків;

- здатність оперувати методами діагностики фітопатогенних бактерій і вірусів;

- компетентність у сфері загальної вірусології, розуміння концепції поділу вірусів на групи – віруси людини і тварин, рослин і бактерій, як збудники патогенних процесів;

- розуміння системи інтерферону і імунпрофілактики вірусних і бактеріальних хвороб;

- компетентність щодо біосинтетичної здатності мікробів і мікроскопічних грибів і біохімії продуктів синтезу;

- ґрунтовні знання і компетентність в галузі загальної та молекулярної генетики бактерій і бактеріофагів;

- біоінформатична компетентність; здатність використовувати інформаційне забезпечення для аналізу первинної послідовності бактеріальних і вірусних геномів;

- компетентність стосовно сучасних хроматографічних підходів для аналізу продуктів мікробного синтезу;

- ґрунтовне засвоєння електронно-мікроскопічних методів для аналізу клітин мікроорганізмів і вірусів;

- компетентність щодо нанобіотехнологій на основі компонентів бактеріальних клітин і вірусних часток;

здатність шляхом самостійного навчання засвоювати суміжні та нові галузі, використовуючи здобуті фахові знання.

Програмними результатами навчання в аспірантурі будуть:

Знання:

- володіти передовими концептуальними та методологічними знаннями в галузі суто науково-дослідницької (професійної) діяльності та на межі предметних галузей знань;

- володіти ґрунтовними знаннями предметної області та розуміння професії;

- знати праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі фахового дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження;

- знати методологічні принципи та методи наукового дослідження.
- знати принципи підготовки запиту на фінансування науково-дослідного проекту, включаючи формування структури кошторисів на виконання науково-дослідної роботи та підготовку звітної документації;
- знати процедуру встановлення наукової новизни, актуальності і практичної значимості власних наукових досліджень та критичної оцінки встановлених фактів.

Уміння:

- проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей;
- здатність на основі сучасних дослідницьких позицій формувати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати та правильно формулювати його актуальність, мету і соціальне значення;
- ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань;
- вміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій);
- формулювати наукову проблему з огляду на ціннісні орієнтири та потреби сучасного суспільства в предметній галузі;
- формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері;
- аналізувати фахові праці, виявляючи найбільш актуальні та мало досліджені питання;
- здійснювати моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми;
- уміння оцінити інформаційну цінність тематики, що розробляється, шляхом порівняльного аналізу з даними інших інформаційних джерел (вітчизняних та закордонних);
- використовувати відомі та створювати нові концептуальні моделі (описувати нові механізми) на основі проведених власних досліджень з метою отримання обґрунтованого наукового результату;
- застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології, в тому числі мікробіології, вірусології, мікробної біотехнології та суміжних наук.

Комунікація:

- здатність професійно спілкуватись в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності;
- кваліфіковано та коректно відображати результати власних досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз;
- здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності;
- здатність працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.
- використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел; здійснювати публікацію джерел з дотриманням основних бібліографічних правил;
- формулювати науково і технічно значиму проблематику, володіти різними формами її публічної презентації (онлайн презентації, публічні лекції, науково-популярні тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо).
- володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів;
- розвивати навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищі (проведення наукових конференцій, робочою мовою яких є іноземна).

Автономія та відповідальність:

- розвивати навички лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проєктів;
- приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети;
- розвивати навички повної автономності під час реалізації індивідуальних наукових проєктів;
- мати соціальну і громадянську свідомість, діяти на основі етичних міркувань (мотивів);
- самостійно збирати та критично опрацьовувати наукові джерела;
- здатність до професійного росту та самовдосконалення;
- здатність нести відповідальність за прийняття експертних рішень.

Член проєктної групи, д.б.н., ст.сн.с., член-кор. НАН України, заступник директора з наукової роботи Товкач Ф.І. доповів, що ОНП складається з трьох блоків:

1. Блок загальної підготовки (дисципліни "Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня Загальноєвропейського стандарту С1" (8 ЄКТС), "Філософія науки та культури" (6 ЄКТС), "Методологія, організація та технологія наукових досліджень" (2 ЄКТС)

2. Цикл професійної підготовки (дисципліни "Мікробіологія" (3 ЄКТС), "Вірусологія" (3 ЄКТС) і "Мікробна біотехнологія" (3 ЄКТС).

3. Дисципліни за вільним вибором аспіранта ("Екологія мікроорганізмів" (2 ЄКТС), "Екстремофільні мікроорганізми" (2 ЄКТС), "Біохімія мікроорганізмів" (2 ЄКТС), "Антибіотики і пробіотики" (2 ЄКТС), "Молекулярна генетика і мікробіологія" (2 ЄКТС), "Фітопатогенні бактерії" (2 ЄКТС), "Основи мікології" (2 ЄКТС), "Віруси людини і тварин" (2 ЄКТС), "Віруси рослин" (2 ЄКТС), "Віруси бактерій" (2 ЄКТС) та "Інтерферон і імуномодулятори".

Члени Вченої ради погодились, що до навчального процесу необхідно залучити найкращих фахівців Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, а саме д.б.н., ст.н.с. Тугай Т.І. (мікробіологія), д.б.н., ст.н.с. Щербатенка І.С., к.б.н., ст.н.с. Кириченко А.М. (вірусологія), д.б.н., проф., академік НАН України Підгорського В.С., д.б.н., проф. Курдиша І.К. (мікробна біотехнологія), д.б.н., проф., член-кор. НАН України Іутинську Г.О., к.б.н., ст.н.с. Білявську Л.О. (екологія мікроорганізмів), д.т.н., проф. Таширева О.Б. (екстремофільні мікроорганізми), д.б.н., проф. Варбанець Л.Д., к.б.н. Нідіялкову Н.А., (біохімія мікроорганізмів), д.м.н., проф. Авдєєву Л.В., д.б.н., ст.н.с. Сафронову Л.А. (антибіотики і пробіотики), д.б.н., проф., член-кор. НАН України Мацелюху Б.П., д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкача Ф.І. (молекулярна генетика і мікробіологія), д.б.н., проф., акад. НААН України Патику В.П., д.б.н., ст.н.с. Пасічник Л.А. (фітопатогенні бактерії), д.б.н., ст.н.с. Курченко І.М., к.б.н. Циганенко К.С. (основи мікології), к.б.н. Загородню С.Д. (віруси людини і тварин), д.б.н., проф. Коваленка О.Г. (віруси рослин), д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкача Ф.І., к.б.н. Кушкіна А.І. (віруси бактерій), д.б.н., проф., член-кор. НАН України Співака М.Я., д.б.н., ст.н.с. Лазаренко Л.М. (інтерферон і імуномодулятори), д.б.н., ст.н.с. Драговоза І.В. (Методологія, організація та технологія наукових досліджень)

В обговоренні ОНП за спеціальністю 091 Біологія взяли участь: Підгорський В.С., директор Інституту, завідувач відділу фізіології, промислових мікроорганізмів, д.б.н., професор, академік НАН України; Варбанець Л.Д. д.б.н., професор; Коваленко Н.К. д.б.н., професор, член-кор. НАН України. Всі виступаючі відмітили, що ОП повністю відповідає сучасним напрямам і тенденціям біологічної науки, напрямкам наукових досліджень Інституту, а також при її створенні враховано досягнення наукових шкіл ІМВ НАНУ.

УХВАЛИЛИ: Розглянувши та обговоривши ОНП за спеціальністю 091 Біологія (спеціалізації мікробіологія, вірусологія і біотехнологія), Вчена рада постановила:

1. Затвердити ОНП Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України за спеціальністю 091 Біологія (спеціалізації – мікробіологія, вірусологія і біотехнологія).

2. Затвердити такий перелік дисциплін:

Дисципліни циклу професійної підготовки:

- Мікробіологія
 - Вірусологія;
 - Мікробна біотехнологія;
- Дисципліни вільного вибору аспірантів:
- Екологія мікроорганізмів;
 - Екстремофільні мікроорганізми;
 - Біохімія мікроорганізмів;
 - Антибіотики і пробіотики;
 - Молекулярна генетика і мікробіологія;

- Фітопатогенні бактерії;

- Основи мікології;

- Віруси людини і тварин;

- Віруси рослин;

- Віруси бактерій;

- Інтерферон і імуномодулятори;

2. Затвердити в якості викладачів наступних співробітників ІМВ НАНУ:

- д.б.н., ст.н.с. Драговоза І.В. викладачем навчальної дисципліни "Методологія, організація та технологія наукових досліджень";

- д.б.н., ст.н.с. Тугай Т.І. викладачем навчальної дисципліни "Мікробіологія",

- д.б.н., ст.н.с. Щербатенка І.С., к.б.н., ст.н.с. Кириченко А.М. викладачами навчальної дисципліни "Вірусологія",

- д.б.н., проф., академік НАН України Підгорського В.С., д.б.н., проф. Курдиша І.К. викладачами навчальної дисципліни "Мікробна біотехнологія",

- д.б.н., проф., член-кор. НАН України Іутинську Г.О., к.б.н., ст.н.с. Білявську Л.О. викладачем навчальної дисципліни "Екологія мікроорганізмів",

- д.т.н., проф. Таширева О.Б. викладачем навчальної дисципліни "Екстремофільні мікроорганізми",

- д.б.н., проф. Варбанець Л.Д., к.б.н. Нідіялково Н.А., к.б.н. Борзову Н.В. викладачами навчальної дисципліни "Біохімія мікроорганізмів",

- д.м.н., проф. Авдєєву Л.В., д.б.н., ст.н.с. Сафронову Л.А. викладачами навчальної дисципліни "Антибіотики і пробіотики",

- д.б.н., проф., член-кор. НАН України Мацелюха Б.П., д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкача Ф.І. викладачами навчальної дисципліни "Молекулярна генетика і мікробіологія",

- д.б.н., проф., акад. НААН України Патику В.П., д.б.н., ст.н.с. Пасічник Л.А. викладачами навчальної дисципліни "Фітопатогенні бактерії",

- д.б.н., ст.н.с. Курченко І.М., к.б.н. Циганенко К.С. викладачами навчальної дисципліни "Основи мікології",

- к.б.н. Загородню С.Д. викладачем навчальної дисципліни "Віруси людини і тварин",

- д.б.н., проф. Коваленка О.Г. викладачем навчальної дисципліни "Віруси рослин",

- д.б.н., ст.н.с., член-кор. НАН України Товкача Ф.І., к.б.н. Кушкіна А.І. викладачами навчальної дисципліни "Віруси бактерій",

- д.б.н., проф., член-кор. НАН України Співака М.Я., д.б.н., ст.н.с. Лазаренко Л.М. викладачами навчальної дисципліни "Інтерферон і імуномодулятори".

4. Співробітникам Інституту, яких призначено викладачами ОНП 091 Біологія належним чином оформити Робочі програми навчальних дисциплін та предствити їх на розгляд Вченої ради.

П/П Голова Вченої ради,
академік НАН України
Вчений секретар,

В.С. Підгорський
О.В. Андрієнко