

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ**

ПРОЄКТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада університету
протокол № ____
від «__» _____ 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи,
гарант освітньої програми
зі спеціальності
014.06 Середня освіта (Хімія)
кандидат біологічних наук, доцент

Ірина ЛИКОВА

від «__» _____ 2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ХІМІЯ ТА БІОЛОГІЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ»

перший (бакалаврський)

(назва рівня вищої освіти)

Бакалавр

(назва ступеня, що присвоюється)

галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність

014.06 Середня освіта (Хімія)

(код та найменування спеціальності)

Ректор Харківського національного
педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди

Ю. Бойчук

від «__» _____ 2024 р.

Харків – 2024

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми**

«Хімія та біологія в закладах освіти»

Проректор з навчально-наукової роботи	_____ В. Борисов
В.о. директора центру забезпечення якості освіти	_____ О. Жмурко
Гарант освітньої програми	_____ І. Ликова
Декан фізико-математичного факультету	_____ Н. Пономарьова
В.о. голови Студентської ради фізико-математичного факультету	_____ О. Басенко

ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО

кафедрою фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією фізико-математичного факультету, протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

Вченою радою фізико-математичного факультету, протокол № __ від «__» _____ 2024 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Вченої ради Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди протокол № __ від «__» _____ 202__ р.

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою у складі:

Гарант:

1. Ірина Ликова – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

Члени:

1. Ольга Сидоренко – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди;

2. Анжела Чаплигіна – доктор біологічних наук, професор, завідувачка кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди;

3. Роман Кратенко – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

4. Тетяна Сайц – учитель хімії комунального закладу «Харківський ліцей №141 Харківської міської ради»;

4. Аміна Подтьосова – здобувачка вищої освіти фізико-математичного факультету, спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія), ОП «Хімія та біологія в закладах освіти».

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ

Зовнішніх стейкхолдерів:

- 1.
- 2.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована без дозволу Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

**1. Профіль освітньої програми «Хімія та біологія в закладах освіти»
зі спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)**

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди Фізико-математичний факультет Кафедра фізики і хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр освіти
Офіційна назва освітньої програми	Хімія та біологія в закладах освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Первинна
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень, EQ-EHEA – перший цикл, EQFLLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, наявність ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). Умови вступу визначаються Умовами вступу до ЗВО України та Правилами прийому до ХНПУ імені Г.С. Сковороди (в рік вступу)
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2024-2028
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://smc.hnpu.edu.ua/osvitni-prohramy
2. Мета освітньої програми	
Підготовка компетентного вчителя (хімія та біологія) загальноосвітнього закладу I-III ступеня. Формування освіченого українця-професіонала шляхом оволодіння мистецтвом навчати і виховувати інших, з розвитком загальних і професійних компетентностей, здатних до вирішення та виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру з широким доступом до продовження навчання на засадах сучасних освітніх технологій в умовах інноваційності.	
3. Характеристика освітньої програми	

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>01 Освіта / Педагогіка 014 Середня освіта (Хімія)</p> <p><i>Об'єкт вивчення:</i> психолого-педагогічні та методичні закономірності планування і проведення освітнього процесу з хімії та біології у закладах загальної середньої освіти та закладах фахової передвищої освіти; фундаментальні принципи хімії та біології; актуальні світові тенденції розвитку хімії та біології, та методики їх навчання.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування загальних і спеціальних компетентностей майбутніх учителів хімії та біології закладів загальної середньої освіти, викладачів хімії закладів фахової передвищої освіти.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> теоретичні засади хімії та біології, педагогіки та психології, методи навчання хімії та біології в закладах середньої та фахової передвищої освіти.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> традиційні та інноваційні методи навчання; методи контролю, оцінювання й моніторингу результативності навчання й якості знань; сучасні технології навчання біології та хімії; використання цифрових технологій в освітньому процесі.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> засоби аудиторного і дистанційного навчання; технічні засоби навчання; мультимедійне обладнання; друковані та електронні засоби навчання; системне, спеціалізоване та прикладне програмне забезпечення; інформаційні та бібліотечні ресурси, лабораторне та польове обладнання.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітньо-професійна програма фокусується на формуванні і розвитку загальних і спеціальних компетентностей вчителів хімії та біології, для здійснення освітньої, інноваційної діяльності в освітньому середовищі Нової української школи та закладу фахової передвищої освіти з урахуванням сучасних світових тенденцій розвитку освіти, її інтеграції в європейський простір. Поглиблена фахова спеціальна освіта за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія). Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих учителів хімії та біології закладів загальної середньої освіти із сучасним науковим світоглядом і мисленням, які здатні професійно навчати хімії та біології, мають уявлення про сучасні методи виконання завдань та обов'язків освітнього, виховного, дослідницького та інноваційного характеру.</p> <p>Ключові слова: бакалавр середньої освіти, викладач хімії закладу фахової передвищої освіти, вчитель хімії та біології, компетентність, освітній процес, програмні результати навчання, цифрові технології, хімічні та біологічні науки.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма спрямована на розвиток професійно-педагогічних компетентностей, передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності. Особливостями програми є: забезпечення випереджувального характеру підготовки майбутніх учителів хімії та біології, яким належить працювати в</p>

	<p>умовах цифрового світу; формування широких умінь з різних галузей хімічних та біологічних наук; компенсуючий характер організації освітнього процесу з урахуванням різного рівня початкової підготовки здобувачів освіти (бакалавр); гнучкість побудови індивідуальної освітньої траєкторії; залучення здобувачів до науково-дослідної роботи; створення освітнього діяльнісного середовища, в якому реалізовано співпрацю із закладами освіти та методичними установами. Містить безперервний цикл педагогічних практик у загальноосвітніх та спеціалізованих навчальних закладах; достатньо великий обсяг лабораторного практикуму з хімічних та біологічних дисциплін, спробу поєднати хімічні та біологічні дисципліни при вивченні предметів біохімія, біотехнологія, основи наукових досліджень.</p>
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Згідно з Національним класифікатором України «Класифікатор професій», фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою, можуть працювати на таких посадах: 2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти 3340 - лаборант (освіта) 2321 Викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти 2322 Викладач закладу фахової передвищої освіти</p>
Подальше навчання	<p>Можливе подальше продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації.</p>
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання за принципом «навчаючись-досліджуємо», реалізація якого передбачає максимальний розвиток умінь та навичок необхідних вчителю хімії та біології. ТУТ ВІДСУТНІ ЗФПО</p> <p>Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p> <p>Дистанційне навчання здійснюється за допомогою системи: Портал дистанційної освіти Moodle ХНПУ – http://lms.hnpu.edu.ua/</p>

<p>Оцінювання</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди (у новій редакції)» (http://hnpu.edu.ua/uk/normatyvna-dokumentaciya-universytetu), за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ECTS.</p> <p>100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний (усне та письмове опитування), проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, тематичний модульний контроль); - підсумковий: письмові екзамени (переважно у тестовій формі), захист індивідуальних науково-дослідних та курсових робіт, звіти з практик. <p>Атестація випускників спеціальностей 014. Середня освіта (Хімія), 014. Середня освіта (Біологія) проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр»» (http://smc.hnpu.edu.ua/files/Polozhennya/15_Polozhennya_pro_organizatsiyu_atestatsii.pdf) у формі кваліфікаційних іспитів</p> <ul style="list-style-type: none"> - кваліфікаційного іспиту з педагогіки та психології; - кваліфікаційного іспиту з хімії та методики навчання викладання хімії. - кваліфікаційного іспиту з біології та методики викладання біології.
<p>6. Програмні компетентності</p>	
<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність розв'язувати прикладні задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі освіти, що передбачає застосування теорій та методів предметної області.</p>

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК 1. Володіння науковим світоглядом; знання основних теорій, концепцій, вчень, які формують наукову картину світу; вміння відстоювати власні наукові погляди;</p> <p>ЗК 2. Здатність до використання знань та умінь, набутих у процесі вивчення предмету, у відносинах з контрагентами та під час обробки іншомовних джерел інформації;</p> <p>ЗК 3. Здатність використання сучасних, у т.ч. інформаційних технологій, навички застосування програмних засобів;</p> <p>ЗК 4. Здатність до усвідомлення своєї державної приналежності, системного розуміння тенденцій історичного розвитку української культури та освіти на національному, європейському та світовому рівнях;</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти на засадах етичних мотивів, соціально відповідально і свідомо;</p> <p>ЗК 6. Здатність до самоосвіти впродовж життя;</p> <p>ЗК 7. Здатність виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в складних і непередбачуваних умовах в професійній діяльності;</p> <p>ЗК 8. Здатність до колективних дій та організації взаємодії в колективі;</p> <p>ЗК 9. Знання основних засобів міжособистісної комунікації, стилів мовлення, практичний досвід комунікації різними мовами в галузях хімії та біології; вміння застосовувати інформаційнокомунікаційні технології в професійній діяльності;</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати самостійно, автономно діяти з позиції соціальної відповідальності, займати активну життєву позицію та розвивати лідерські якості;</p> <p>ЗК 11. Вміння виробляти власну стратегію і тактику професійної поведінки, діяльності з урахуванням інтересів колективу, навички роботи в команді;</p> <p>ЗК 12. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, здатність генерувати нові ідеї (креативність), планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК 13. Здатність до використання знань в практичній ситуації, до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 14. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; формувати навички безпечної поведінки та бережливого природокористування.</p>
<p>Спеціальні компетентності (СК)</p>	<p>СК 1. Знання із загальної, неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної, колоїдної хімії та хімії полімерів.</p> <p>СК 2. Володіння фізико-хімічними методами дослідження.</p> <p>СК3. Знання про найсучасніше обладнання, що використовується в процесах хімічного синтезу та хімічного аналізу.</p> <p>СК 4. Знання біологічних понять, законів, концепцій, вчень теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.</p> <p>СК 5. Здатність застосовувати знання з математики, фізики та інших суміжних наук для вирішення завдань сучасної хімії та біології.</p> <p>СК 6. Здатність використовувати психолого-педагогічні знання під час навчального процесу.</p>

- СК 7.** Набуття навичок дослідження та розробки в галузі природничих наук, вміння працювати з хімічними реактивами і матеріалами.
- СК 8.** Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем, розкривати сутність біологічних явищ.
- СК 9.** Розуміння принципів клітинної організації біологічних об'єктів, структур і функцій клітинних органел, синтез органічних сполук в клітинах, етапи енергетичного обміну.
- СК 10.** Здатність до аналізу біорізноманіття, біологічних, екологічних, а також господарсько-корисні та небезпечних властивостей рослин і тварин України, вплив на здоров'я екологічних факторів.
- СК 11.** Здатність аналізувати будову і принципи функціонування біоорганічних молекул (вуглеводів, ліпідів, нуклеїнових кислот, протеїнів, низькомолекулярних біологічно активних речовин), механізмів дії ферментів, загальні закономірності перетворень речовин та енергії в клітинах.
- СК 12.** Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в шкільній освіті.
- СК 13.** Здатність застосовувати знання та розуміння для розв'язання якісних та кількісних задач шкільного рівня з хімії та біології.
- СК 14.** Здатність до оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації та даних.
- СК 15.** Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.

7 – Програмні результати навчання

ПРН 1. Узагальнювати базові знання хімічних наук в обсязі, необхідному для обґрунтування загальної теорії хімії і навчання (об'єктно-предметна область, поняттєво-термінологічний апарат, теорії і концепції, закони і закономірності, методи дослідження, історія розвитку тощо).

ПРН 2. Знати особливості розвитку сучасної хімічної науки, етапів становлення основних наукових напрямлень хімії.

ПРН 3. Володіти біологічною термінологією й номенклатурою, розуміння основних концепцій, теорій та загальної структури біологічної науки.

ПРН 4. Володіти сучасною системою класифікації живих організмів та методологією систематики.

ПРН 5. Використовувати основні закони і положення генетики, молекулярної біології, теорії еволюції. Вміти охарактеризувати живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології.

ПРН 6. Знати основні вимоги чинного законодавства України щодо використання хімічних ресурсів, користування нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері наукової діяльності.

ПРН 7. Знати та застосовувати сучасну хімічну термінологію та номенклатуру.

ПРН 8. Знати вчення про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, вміти характеризувати елементи та їх сполуки за положенням в періодичній системі.

ПРН 9. Знати основні типи хімічних реакцій та їх характеристик. Знати будову, класифікацію, властивості, методи отримання неорганічних та органічних речовин.

ПРН 10. Знати основи найбільш поширених хімічних виробництв та технологічних процесів.

ПРН 11. Знати методи хімічного аналізу. Вміти спланувати та провести хімічний експеримент, обробити результати з застосуванням сучасних математичних методів.

ПРН 12. Знати сутність і взаємозв'язки між довкіллям і людиною, основні принципів функціонування екосистем.

ПРН 13. Аналіз принципів структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів, знання про основні

закономірності формування, кількісну оцінку та стратегію збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості агроценозів та природних екосистем.

ПРН 14. Аналізувати структурно-функціональні організації біологічних систем та організмів на молекулярному рівні.

ПРН 15. Знати механізмів збереження, передачі та реалізації спадкової генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

ПРН 16. Здатність ефективно застосувати професійні знання в практичній педагогічній діяльності при вирішенні навчальних, виховних та науково-методичних завдань в урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, конкретних психолого- педагогічних ситуацій.

ПРН 17. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання хімічних завдань, застосування набутих знань за спеціалізацією для вирішення конкретних практичних проблем, моделювання хімічних процесів з використанням математичних методів й інформаційних технологій.

ПРН 18. Знати та застосовувати методи оцінювання досягнень учнів, здійснювати педагогічний супроводу професійного самовизначення учнів, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.

ПРН 19. Знати та володіти формами й методами виховання у середній школі, вміти відстежувати динаміку особистісного розвитку дитини.

ПРН 20. Знати та розуміти особливості навчання різноманітних груп учнів, застосовувати диференціації навчання, організовувати освітній процесу навчання хімії та біології з урахуванням особливих потреб учнів.

ПРН 21. Самостійно організовувати процес навчання упродовж життя і вдосконалювати здобуті предметні компетентності під час навчання.

ПРН 22. Вміти спілкуватися в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет-ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПРН 23. Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерування ідей, використовуючи отримані знання та навички.

ПРН 24. Дотримуватися норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності з метою забезпечення довіри до результатів наукової роботи, знання основних правових категорій та їх особливостей.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Відповідає ліцензійним умовам. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями: 9 докторів наук, професорів, 17 кандидатів наук, доцентів.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках – відповідає вимогам. Лабораторії та лекційні аудиторії достатньо забезпечені спеціальним обладнанням та комп'ютерною технікою.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення: офіційний сайт ХНПУ імені Г.С.Сковороди (http://hnpu.edu.ua/); сайт фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди (http://hnpu.edu.ua/uk/division/fizyko-matematychnyufakultet#overlay-context=uk/struktura); сайт кафедри фізики і хімії ХНПУ імені Г.С.Сковороди (http://hnpu.edu.ua/uk/division/kafedra); сайт наукової бібліотеки ХНПУ імені Г.С.Сковороди (http://hnpu.edu.ua/uk/division/naukovabiblioteka-hnpu-imeni-gsskovorody); платформа дистанційної освіти ХНПУ імені Г.С.Сковороди (https://lms.hnpu.edu.ua/); електронний архів ХНПУ імені Г.С.Сковороди (https://dspace.hnpu.edu.ua/home); фахові наукові видання ХНПУ імені Г.С.Сковороди (http://journals.hnpu.edu.ua/).</p> <p>Навчально-методичне забезпечення: опис освітньої програми, начальний план, робочий навчальний план, навчальні програми, робочі програми, плани практичних і лабораторних занять з кожної дисципліни навчального плану, програми практичної підготовки, методичні посібники та рекомендації; фахові видання, робочі програми практик; методичні матеріали для реалізації кваліфікаційної роботи здобувачів.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Визначається відповідно до діючого «Порядку реалізації права на академічну мобільність (BC-5)» в ХНПУ імені Г. С. Сковороди (http://hnpu.edu.ua/uk/normatyvnadokumentaciya-universytetu), а також «Положення про порядок визнання результатів навчання здобувачів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (BC-22)» (http://hnpu.edu.ua/uk/normatyvna-dokumentaciyauniversytetu).</p>

Міжнародна кредитна мобільність	Визначається відповідно до діючого «Порядку реалізації права на академічну мобільність (BC-5)» в ХНПУ імені Г. С. Сковороди (http://hnpu.edu.ua/uk/normatyvnadokumentaciya-universytetu). Здійснюється за посередництва Центру міжнародної діяльності ХНПУ імені Г. С. Сковороди, який має укладені договори з університетами світу. Здобувачі мають можливість проходити онлайн-курси на платформах Prometheus, Coursera; долучатися до програм Erasmus+, Fulbright Research and Development Program
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Наявна можливість для фізичних осіб

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

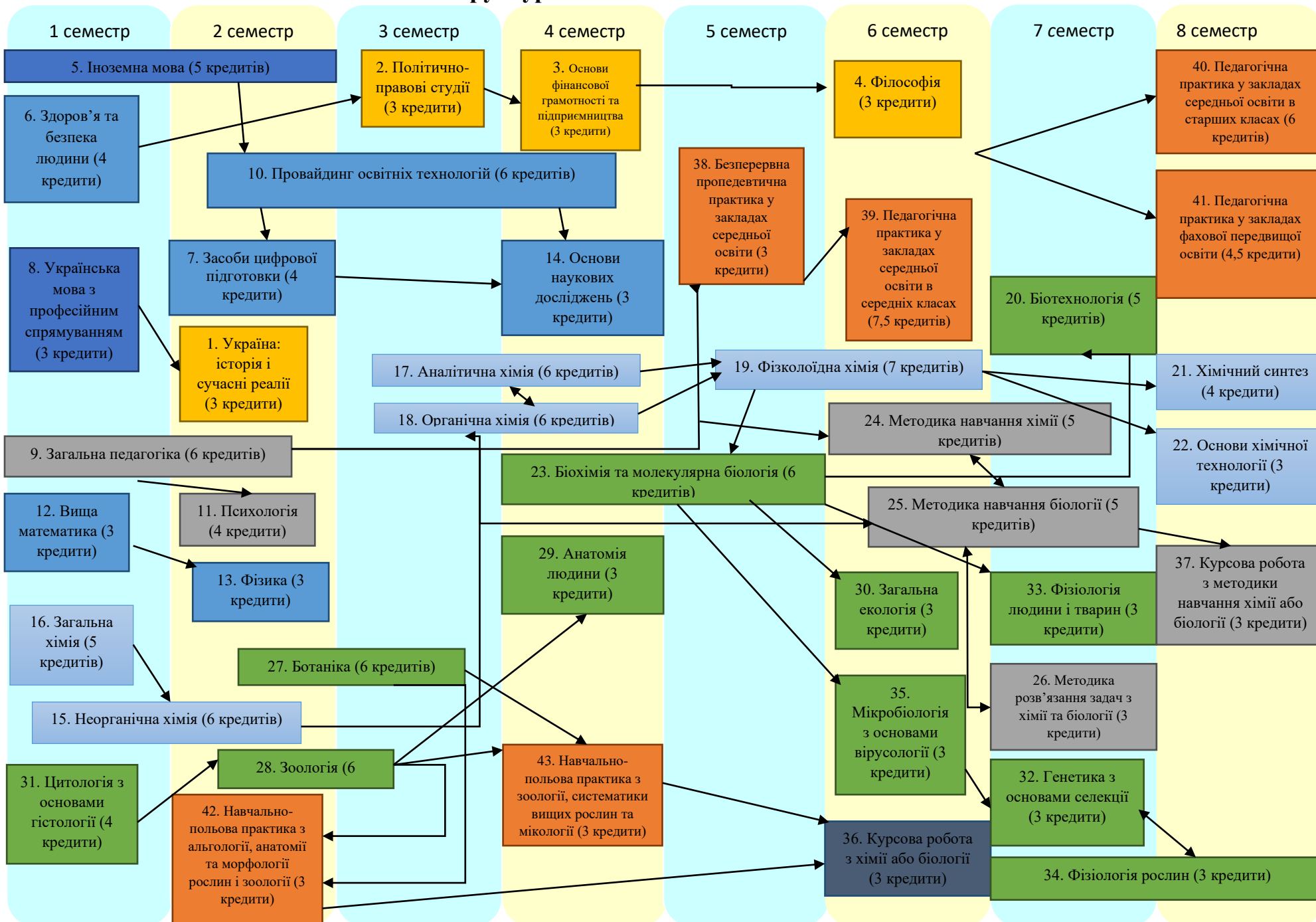
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОК			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Україна: історія і сучасні реалії	3	Залік
ОК 2.	Політично-правові студії	3	Залік
ОК 3.	Основи фінансово-економічної грамотності та підприємництва	3	Іспит
ОК 4.	Філософія	3	Іспит
ОК 5.	Іноземна мова	5	Іспит
ОК 6.	Здоров'я та безпека людини	4	Залік
ОК 7.	Засоби цифрової підготовки	3	Залік
ОК 8.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 9.	Загальна педагогіка	6	Іспит
ОК 10.	Провайдинг освітніх технологій	6	Іспит
ОК 11.	Психологія	4	Іспит
ОК 12.	Вища математика	3	Залік
ОК 13.	Фізика	3	Залік
ОК 14.	Основи наукових досліджень	3	Залік
ОК 15.	Загальна хімія	5	Іспит
ОК 16.	Неорганічна хімія	6	Іспит
ОК 17.	Аналітична хімія	6	Залік, іспит
ОК 18.	Органічна хімія	6	Іспит
ОК 19.	Фізколоїдна хімія	7	Залік, іспит
ОК 20.	Біотехнологія	5	Іспит
ОК 21.	Хімічний синтез	4	Іспит
ОК 22.	Основи хімічної технології	3	Іспит

ОК 23.	Біохімія та молекулярна біологія	6	Іспит
ОК 24.	Методика навчання хімії	5	Іспит
ОК 25.	Технології та методика навчання біології	5	Іспит
ОК 26.	Методика розв'язання задач з хімії та біології	3	Залік
ОК 27.	Ботаніка	6	Іспит
ОК 28.	Зоологія	6	Іспит
ОК 29.	Анатомія людини	3	Іспит
ОК 30.	Загальна екологія	3	Іспит
ОК 31.	Цитологія, гістологія з основами ембріології	4	Іспит
ОК 32.	Генетика з основами селекції	3	Іспит
ОК 33.	Фізіологія людини і тварин	3	Іспит
ОК 34.	Фізіологія рослин	3	Іспит
ОК 35.	Мікробіологія з основами вірусології	3	Іспит
Курсові роботи			
ОК 36.	Курсова робота з хімії або біології	3	Залік

ОК 37.	Курсова робота з методики навчання хімії або біології	3	Залік
Практична підготовка			
ОК 38.	Безперервна пропедевтична педагогічна практика в закладах загальної середньої освіти	3	Залік
ОК 39.	Педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти в середніх класах	7,5	Залік
ОК 40.	Педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти в старших класах	6	Залік
ОК 41.	Педагогічна практика у закладах фахової передвищої освіти	4,5	Залік
ОК 42.	Навчально-польова практика з альгології, анатомії і морфології рослин та з зоології безхребетних	3	Залік
ОК 43.	Навчально-польова практика з зоології хребетних, систематики вищих рослин та мікології	3	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		175,5	
Вибіркові компоненти. (Вибіркові навчальні дисципліни за вибором здобувача)			
Блок дисциплін за вибором студента		60	
Атестація на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»		4,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (продовження)

	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43
ЗК 1						
ЗК 2	+					
ЗК 3	+					+
ЗК 4		+	+	+	+	+
ЗК 5		+			+	+
ЗК 6						
ЗК 7		+	+	+	+	+
ЗК 8			+	+	+	+
ЗК 9		+				+
ЗК10					+	+
ЗК11					+	+
ЗК12	+					
ЗК13	+		+	+		+
ЗК14	+		+	+		+
СК 1	+	+				+
СК 2						
СК 3						
СК 4	+	+	+	+	+	+
СК 5						
СК 6		+				+
СК7		+				
СК8		+	+	+	+	+
СК 9						
СК10			+	+	+	
СК11						
СК12						+
СК13	+					+
СК14	+		+	+	+	+
СК15	+		+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19
ПРН 1															+	+	+	+	+
ПРН 2															+	+	+	+	+
ПРН 3																			
ПРН 4																			
ПРН 5																			
ПРН 6														+	+	+	+	+	+
ПРН 7															+	+	+	+	+
ПРН 8															+	+	+	+	+
ПРН 9															+	+	+	+	+
ПРН 10															+	+	+	+	+
ПРН 11															+	+	+	+	+
ПРН 12						+													
ПРН 13						+													
ПРН 14																			
ПРН 15																			
ПРН 16									+	+	+								
ПРН 17															+	+	+	+	+
ПРН 18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН 19																			
ПРН 20																			
ПРН 21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН 22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН 23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН 24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми
(продовження)**

	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43
ПРН 1	+					+
ПРН 2	+					+
ПРН 3	+	+	+			+
ПРН 4	+	+	+			+
ПРН 5	+	+	+			+
ПРН 6	+					+
ПРН 7	+					+
ПРН 8	+					+
ПРН 9	+					+
ПРН 10						+
ПРН 11						+
ПРН 12						+
ПРН 13		+	+			+
ПРН 14		+	+			+
ПРН 15	+					+
ПРН 16	+			+	+	+
ПРН 17	+			+		+
ПРН 18	+			+	+	+
ПРН 19	+			+	+	+
ПРН 20	+			+	+	+
ПРН 21	+			+		+
ПРН 22	+	+	+	+		+
ПРН 23	+	+	+	+		+
ПРН 24	+	+	+	+		+

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Хімія та біологія в закладах освіти» спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія) проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр»»

([http://smc.hnu.edu.ua/files/Polozhennya/15_Polozhennya_pro_organizatsiyu_atestatsii.p df](http://smc.hnu.edu.ua/files/Polozhennya/15_Polozhennya_pro_organizatsiyu_atestatsii.pdf)) у формі кваліфікаційних іспитів:

- кваліфікаційного іспиту з педагогіки та психології;
- кваліфікаційного іспиту з хімії та методики навчання хімії.
- кваліфікаційного іспиту з біології та методики навчання біології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України від 05.09.2017р. «Про освіту». [Електронний ресурс]. — Режим доступу:
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Наказ Міністерства освіти і науки України від «30» квітня 2020 р. № 584 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/vishaosvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osvitiinauki-ukrayini/metodichnirekomendaciyi-vo-11>
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК 003:2010» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
7. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#n37>
8. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/13412011%D0%BF/paran12#n12>