



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «STEM-ТЕХНОЛОГІЇ В БІОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (4,5 кредити)

Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Спеціальність	014 – Середня освіта
Галузь знань	01 – Освіта / Педагогіка
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Літвіненко Світлана Григорівна, к.б.н., доцент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності https://botany.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/litvinenko-svitlana-hryhorivna/
Контактний тел.	+38(037)531252
E-mail:	s.litvinenko@chnu.edu.ua

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення студентів зі STEM-підходами під час викладання біології; формування у студентів умінь та навичок використання STEM-технологій у біологічній освіті, розвиток критичного мислення, креативних якостей та когнітивної гнучкості, організаційних та комунікаційних здібностей, цілісного наукового світогляду.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Тема 1	Актуальність запровадження підходів STEM-освіти. Вітчизняний та зарубіжний досвід роботи щодо STEM-освіти. Моделі STEM-освіти.
Тема 2	STEM-проектна діяльність у Новій українській школи як фактор її розвитку: теорія та практика
Тема 3	Використання STEM-орієнтованих мобільних застосунків у навчанні та дослідницькій діяльності учнів з біології
Тема 4	Використання інструментів громадської науки при навчанні біології у закладах загальної середньої освіти
Тема 5	Мейкерство при вивченні біології у закладах загальної середньої освіти
Тема 6	Дослідницькі методики навчання біології у закладах загальної середньої освіти
Тема 7	STEM-технології на уроках біології: кейси для реалізації наскрізних змістових ліній, ключових і загальнопредметних компетентностей, сучасна наочність, лайфхаки, нестандартні методичні прийоми

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

- словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь)
- практичні;
- проблемно-пошукові методи;
- виконання індивідуальних дослідницьких завдань.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль:

- усна відповідь на практичному занятті
- презентації результатів виконаних завдань.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80>
2. Козленко О. Г. Моделювання в біології. 10-11 класи : навчальний посібник. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2022. 103 с. URL: <https://undip.org.ua/library/modeliuvannia-v-biologhii-10-11-klasy/>
3. STEM-освіта – Інститут модернізації змісту освіти: веб-сайт. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>
4. STEM-школа – 2021: збірник матеріалів / уклад.: Н. І. Гущина, І. П. Василяшко, О. О. Патрикеева, О. В. Коршунова, Л. Г. Булавська. Київ: Видавничий дім «Освіта», 2021. 155 с. <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>
5. STEM-освіта: теорія та практика : збірник науково-методичних матеріалів / уклад.: О. В. Лозова, І. П. Василяшко, О. В. Коршунова. Київ : Вид.дім «Освіта», 2023. 254 с. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/navchalno-metodichnyi-materiali-dlya-vchiteliv/>
6. Як створити хороший STEM-урок: веб-сайт НУШ. URL: <https://nus.org.ua/view/yak-stvoryty-horoshyj-stem-urok/>
7. Модельні навчальні програми з біології «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>