



LABORE ET ZELO

Біологія

(блок вибірових дисциплін)

Обсяг: 20 кредитів ЄКТС (5 дисципліни по 4 кредити ЄКТС)

Протягом скількох семестрів викладається: двох

Дні, Час, Місце: згідно розкладу

Мова викладання: українська

Опис блоку дисциплін

Блок дисциплін розроблений для здобувачів вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Географія). Основна увага буде приділятися практичним навичкам.

Зазначений блок вибірових дисциплін складається з 5 дисциплін: «Молекулярна біологія клітини», «Методика навчання біології і природознавство», «Історія розвитку органічного світу», «Молекулярні основи метаболізму», «Навколишнє середовище та здоров'я людини».

Вибіркова навчальна дисципліна «**Молекулярна біологія клітини**» присвячена вивченню молекулярних основ життєдіяльності клітини, поведінки біомолекул у просторі, основних властивостей й проявів життя на молекулярному рівні, структурно-функціональної організації генетичного апарату клітин, механізмів реалізації спадкової інформації, молекулярних механізмів взаємодії вірусів з клітинами, закономірностей імунних реакцій організмів. Отримані знання дадуть розуміння біологічних явищ та процесів на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

Вибіркова навчальна дисципліна «**Методика навчання біології і природознавство**» має на меті опанування змістом, психолого – педагогічними і методичними основами організації навчально-виховного процесу з біології та природознавства у старшій профільній школі. Завдання навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних знань з питань змісту біологічної освіти у старшій профільній школі, основних принципів, методів, методичних прийомів та форм викладання біології та природознавства у сучасній старшій профільній школі.

Вибіркова навчальна дисципліна «**Історія розвитку органічного світу**» присвячена вивченню питання походження життя на Землі та подальшої еволюції органічного світу. Програма охоплює питання геохронології Землі з детальною характеристикою еонів, ер, періодів, віків та їх основних подій. Детально розглядаються питання причин та наслідків вимирань біоти в історії Землі.

Вибіркова навчальна дисципліна «**Молекулярні основи метаболізму**» присвячена вивченню молекулярних механізмів метаболічних процесів в нормі та за станів, викликаних дією чинників різної природи, на рівні клітини й організму. Курс дає можливість сформувати цілісну систему знань про метаболічні процеси і молекулярні механізми його регуляції та зміни метаболічних процесів на рівнях клітини й організму за різних станів, викликаних дією чинників різної природи.

Метою вибіркової навчальної дисципліни «**Навколишнє середовище та здоров'я людини**» є опанування студентами структурою та специфікою навколишнього середовища та його впливу на здоров'я людини. Завданням навчальної дисципліни є формування у студентів системи теоретичних знань та практичних навичок з питань дослідження навколишнього середовища та його впливу на здоров'я людини, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між станом довкілля (акцентуючи увагу на різних типах забруднення атмосфери, гідросфери, педосфери, ген модифікованих організмах) та рівнем захворюваності у різних групах людей.

Мета навчання

З'ясування молекулярних основ життєдіяльності клітини та організму, питань походження життя на Землі, структури та специфіки навколишнього середовища та його впливу на організм людини, а також основних принципів, методів, методичних прийомів та форм викладання біології та природознавства у сучасній старшій профільній школі.

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій, практичних та лабораторних занять, організації самостійної роботи студентів в бібліотеках та комп'ютерних мережах. Викладач використовуватиме проблемні та інтерактивні методи навчання, консультації.

Навчання відбуватиметься на платформі Уніком та звикористанням застосунків Google, тому здобувачам вищої освіти потрібно мати обліковий запис у навчальному середовищі Уніком та Google.

Організація навчання

№	Назва навчальної дисципліни	Семестр	Кредити ЕКТС	Всього годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
1	Молекулярна біологія клітини	2-й весняний	4	120	20	0	20	80
2	Методика навчання біології і природознавства	2-й весняний	4	120	20	0	20	80
3	Історія розвитку органічного світу	2-й весняний	4	120	20	20	0	80
4	Молекулярні основи метаболізму	2-й весняний	4	120	20	0	20	80
5	Навколишнє середовище та здоров'я людини	3-й осінній	4	120	20	20	0	80

Підсумкова атестація

Атестаційний екзамен. За результатами складання атестаційного екзамену студенту присвоюється професійна кваліфікація – вчитель біології.