



Назва навчальної дисципліни	Історія біології
Галузь знань	<i>01 Освіта / Педагогіка</i>
Спеціальність	<i>014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)</i>
Кількість кредитів	4
Шифр навчальної дисципліни	ВК
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	<i>Кратко Ольга Вікторівна</i>
Науковий ступінь	<i>кандидат історичних наук</i>
Вчене звання	<i>доцент</i>
Посада викладача	<i>Доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання</i>
Контактний телефон викладача	0936950735
Профайл викладача	http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/bio_kaf/vykladachi/kratko.pdf
Е-mail викладача	kratkoolya@gmail.ua
Розклад консультацій	<i>Очні консультації</i>
Час проведення	<i>14.40 – 17.00</i>
Місце проведення	<i>45 ауд.</i>

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Історія біології» належить до вибіркового компоненту циклу професійної підготовки здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Курс вивчає розвиток біологічної науки, фундаментальні (найбільш загальні) властивості і закони еволюційного розвитку живих істот. Предметом історії біології є виявлення і узагальнений аналіз основних подій і тенденцій у розвитку біологічного знання.

Мета курсу: дати уявлення про закономірності розвитку біологічних знань з часу зародження раціональної науки в Древній Греції і до кінця ХХ ст. Курс повинен розширити кругозір студентів, дати їм уявлення про тенденції розвитку біології в різні історичні епохи, показати роль біологічних наук в розвитку сучасної цивілізації.

Основними завданнями дисципліни є:

- ✚ ознайомитися з сучасним науковим підходом до вивчення фактографічного матеріалу з історії біології;
- ✚ розглянути основні закономірності розвитку біології в різні історичні епохи;
- ✚ показати становлення філософського, теоретико-гіпотетичного і емпіричного компонентів класичної біології;
- ✚ простежити умови виникнення і шляхи розвитку молекулярної біології;
- ✚ обговорити тенденції розвитку сучасної біологічної науки.

Препреквізити. Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: «Еволюційне вчення», «Зоологія», «Ботаніка», «Анатомія людини».

Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять	Методи контролю	К-ть балів
Змістовий модуль I. Вступ до вивчення історії біології			
Тема 1. Предмет, завдання і методи історії біології	Предмет, завдання і методи історії біології	Усне та письмове опитування, тестовий контроль	

Змістовий модуль II. Біологічні знання у Стародавньому світі і Середньовіччі			
Тема 2. Виникнення біологічної науки в давній Греції	Виникнення біологічної науки в давній Греції	Усне та письмове опитування, тестовий контроль	
Тема 3. Символічна картина світу Середньовіччя	Символічна картина світу Середньовіччя		
Змістовий модуль III. Розвиток біологічних наук в Новий час			
Тема 4. Історичний розвиток природничих наук у добу Відродження	Відродження раціональної науки.	Усне та письмове опитування, тестовий контроль	
Тема 8. Біологія та глобальні проблеми сучасності	Становлення класичної біології в ХІХст.		
Тема 6. Розвиток біології в ХХ ст.	Розвиток біології в ХХ ст.		
Тема 7. Новітні відкриття та наукові дослідження у сучасній біології	Новітні відкриття та наукові дослідження у сучасній біології		
Тема 5. Становлення класичної біології в ХІХ ст.	Біологія та глобальні проблеми сучасності		
Індивідуальне навчально-дослідне завдання			
Підсумковий контроль			
Всього			100

Вивчення навчальної дисципліни «Історія біології» дасть змогу здобувачу вищої освіти здобути та підсилити такі програмні компетентності та результати навчання

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується комплексністю і невизначеністю умов та вимог
ЗК1	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК2	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК5	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ФК6	Здатність оперувати поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями біології.
Індекс в матриці ОП	Програмні результати навчання
РН2	Вміти використовувати різноманітні ресурси для пошуку потрібної інформації, критично аналізувати й опрацьовувати інформацію з метою використання її у сфері професійної діяльності із дотриманням принципів академічної доброчесності.
РН8	Знати сучасну систему організації природи, закономірності будови, функціонування природних систем різного рівня з використанням сучасних методів біології, пояснювати їх роль для забезпечення сталого розвитку та раціонального природокористування.
РН9	Знати та розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки.

Теми індивідуальних завдань:

- ✚ Відкриття зародкових листків Х.Пандером.
- ✚ Теорія зародкових листків До. М. Бера.
- ✚ Відкриття ядра Р.Броуном.
- ✚ Створення клітинної теорії (Т. Шванн) і виникнення гістології (Я.Э. Пуркине і І.Мюллер).
- ✚ Теорія біологічної еволюції. Зародження еволюційних ідей (Ш.Нодэн, Л. Окен, Э.Эйхвальд, К.Ф. Рулье). Теорія еволюції Ж.Б. Ламарка.
- ✚ Наукова біографія Ч. Дарвіна. Гносеологічні аспекти теорії еволюції Дарвіна.
- ✚ Перебудова палеонтології, ембріології, порівняльній анатомії і систематики тварин під впливом дарвінізму (В.О.Ковалевський, Л. Долло, А.О. Ковалевський, И.И. Мечников, Ф. Мюллер, Э. Геккель та ін.).
- ✚ Дослідження етіології сибірської виразки
- ✚ Дослідження туберкульозу Р. Кохом.
- ✚ Наукова діяльність Л. Пастера.
- ✚ Відкриття вірусів Д.И.Івановським і М. Бейеринком. Фагоцитарна ((И.И.Мечников)
- ✚ Гуморальна (П. Эрлих) теорії імунітету.
- ✚ Цитологія. Виділення цитології в самостійну науку.
- ✚ Створення теорії мікроскопа Э. Аббе.
- ✚ Передумови розвитку біології в ХХ ст. Етапи розвитку біології в ХХ столітті.
- ✚ Створення електронного мікроскопа (Кноль і Руска).
- ✚ Біохімія. Дослідження будови вуглеводів і білків (Фишер), нуклеїнових кислот (Мишер, Коссель, Левин).
- ✚ Розробка теорії каталізу ((Фишер, Анри, Михаэлис, Ментен). Відкриття вітамінів (Функ) і коферментів ((Ейлер).
- ✚ Дослідження гліколізу і дихання Варбургом, Сент-Дьєрди, Кребсом і ін.
- ✚ Відкриття антибіотиків Ф(леминг, Флори, Чейн, Ваксман).
- ✚ Генетика. Робота Менделя "Опыты над рослинними гібридами" і підтвердження відкритих ним законів Корренсом, Чермаком і де Фризом. Розробка проблем генетики кількісних ознак Гальтоном, Пірсоном і Йогансеном.
- ✚ Створення хромосомної теорії спадковості (Сэттон, Бовери, Морган).
- ✚ Перші генетичні карти дрозофіли (Стертевант
- ✚ Молекулярна біологія.
- ✚ Дослідження генетичної ролі нуклеїнових кислот (Грифит, Эвери, Херши, Чейз, Френкель-Конрат).
- ✚ Відкриття подвійної спіралі ДНК (Уотсон, Крик), дослідження тонкої структури гена (Бензер), реплікації (Мезельсон, Сталь, Корнберг) і транскрипції (Темин, Балтімор і ін.).
- ✚ Розшифровка генетичного коду і механізму трансляції (Гамору, Ниренберг, Маттеи, Спирин та ін.).
- ✚ Винахід полімеразної ланцюгової реакції (Маллис, 1983).
- ✚ Дослідження дифференціальної активності генів (Жакоб і Моно).Проект «Гени людини» (1990–2003 рр.).

Політика оцінювання

- ✚ **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- ✚ **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час тестового контролю заборонене (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

- ✚ **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів під час самостійної роботи та на практичних заняттях:

1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання для виконання за зразком; користується додатковими джерелами.

3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, логічно висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, вміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.

4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.

5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Модуль II ІНДЗ	Підсумковий контроль (залік)	Сума
Модуль I (45 балів)								
ЗМ I (5 балів)		ЗМ II (10 балів)		ЗМ III (30 бали)				
T. 1	5	T. 2	5	T.4	5	15 балів	40 балів	100 балів
		T. 3	5	T.5	5			
				T.6	5			
				T.7	5			
				T.8	5			
				T.9	5			

Примітка* Результати, отримані студентом у рамках неформальної освіти, можуть бути зараховані як частина освітнього процесу та прийняті до уваги під час оцінювання відповідних тем або модулів навчальної дисципліни, що дає змогу врахувати набуті знання та навички.

Літературні джерела

Базова

1. Балан, П.Г. Біологія. Підручник для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів; рівень стандарту, академічний рівень. К. : Генеза, 2010. 287 с.
3. Межжерін С.В. Біологія [Текст] : підручник для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів; профільний рівень. К. : Планета книжок, 2010. 336 с.
4. Біологія [Текст] : підручник для студентів ВНЗ. – К. : Кондор, 2007. – 759 с.
5. Посібник з фізіології [Текст] : посібник для студентів ВНЗ. Вінниця : Нова книга, 2005. 564 с.
6. Де Дюв Кристиан: Нобелівські лауреати. Бельгійський біохімік // Біологія. 2008. №10(202), квітень. С.46-47.
7. Мейєргоф Отто. Нобелівські лауреати. Німецько-американський біохімік // Біологія. 2008. №7(199), березень. С.46-47.
8. Ю.П. Гудзь, Іван Федорович Шмальгаузен [Текст]. К. : Наукова думка, 1991. 149 с.
9. Мороз С.А. Історія біосфери Землі [Текст] : навч. посібник. У 2 кн. Кн. 1. Теоретико-методологічні засади пізнання. К.: Заповіт, 2001. 440 с.
10. Мороз С.А. Історія біосфери Землі [Текст] : навч. посібник. У 2 кн. Кн. 2. Геолого-палеонтологічний життєпис. К.: Заповіт, 2001. 422 с.