|  |  |
| --- | --- |
| Символіка, гімн | **Силабус дисципліни**  **«Агрозоологія»** |
| **Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»** |
| **Освітня програма «Захист і карантин рослин»** |
| **Рік навчання – 1, семестр – 1** |
| **Ступінь вищої освіти – Бакалавр**  **Форма навчання – денна**  **Кількість кредитів - 4**  **Мова викладання – українська** |
| **Лектор курсу** | **к. с.-г. н., доцент Кава Людмила Павлівна** |
| **Контактна інформація** | **kavalyuda@ukr.net** |
| **Cторінка курсу в eLearn** | **https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=513** |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

**Агрозоологія** вивчає тварин та їхні взаємозв'язки з довкіллям. Дисципліна передбачає вивчення біологічних особливостей основних груп тварин з урахуванням їх значення для сільського господарства.

*Мета*навчальної дисципліни: дати систематичні уявлення про будову та біологічні особливості основних груп тварин.

*Завданнями*вивчення дисципліни є наступні: сформувати у студента систему знань та наукове уявлення про зоологію – науку про тварин; ознайомити з головними групами тварин та їх найважливішими біологічними та анатомічними особливостями; формувати вміння користування мікроскопом; забезпечити підґрунтя для поглибленого вивчення світу безхребетних тварин та в подальшому хордових; забезпечити оволодіння студентами методами наукового пізнання.

Отримані знання сприятимуть обґрунтованому прийняттю рішень для захисту рослин з максимальним застосуванням природних регулюючих механізмів екосистем, приймаючи до уваги питання екологічної безпеки.

**Компетентності ОП:**

*інтегральна компетентність (ІК):* Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*фахові (спеціальні) компетентності (ФК):*

СК 1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами

**Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

ПР 7. Володіти базовими знаннями з основ генетики, селекції та насінництва, мікробіології, фізіології рослин, екології, ґрунтознавства, агрохімії, землеробства, рослинництво з основами кормовиробництва в обсязі, необхідному для освоєння загально- та спеціалізовано-професійних дисциплін.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години (лекції/**  **Лабора**  **торні/**  **само**  **стійні)** | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **Модуль 1. Безхребетні тварини: одноклітинні, губки та черви** | | | | |
| Тема 1.  Одноклітинні. Типи Sarcomastigophora, Opalinata. | 2/2/0 | *Знати*   * будову амеби, як найпростішого організма у курсі вивчення агрозоології * будову і життя типового джгутикового, * роль рослинних джгутиконосців у біологічному кругообігу речовин і у створенні первинної продукції у водних екосистемах.   *Вміти* визначати типових представників типів Sarcomastigophora, Opalinata  *Розуміти* загальну характеристику представників типу Infusoria.  *Вміти* виготовити тимчасові препарати парамецій, ознайомитись за допомогою мікроскопа з характерною будовою типової інфузорії, зі складним набором специфічних органоїдів, зі складним поверхневим апаратом.  *Розрізняти* загальну характеристику типу Apicomplexa, будову типового представника типу Apicomplexa.  *Мати поняття* про апікальний комплекс органоїдів  *Знати* особливості організації, будови, систематику типу Губки.  *Вміти* ідентифікувати різних представників типу Губки, ідентифікувати різних представників класів Гідроїдні поліпи, Сцифоїдні та Коралові поліпи  Знати загальний план будови Плоских червів, поділ на класи, характеристику класів Війчасті черви (Turbellaria), Трематоди або Дигенетичні присисні (Trematoda, або Digenea), Стьожкові черви (Cestoda), моногенетичні присисні; їх специфічні риси будови та цикли розвитку.  Знати загальний план будови *представників* типу Нитчасті черви (Nemathelminthes), Клас Нематоди, або Круглі черви (Nematoda). загальну характеристику вільноживучих нематоди та їх роль у грунтоутворенні. Паразитизму  *Вміти* відрізняти фіто нематод та паразитичних нематод, робити розтин Аскариди.  *Знати*:.Тип Кільчасті черви (Annelida). Клас Багатощетинкові (Poiychaeta). Особливості будови. Способи розмноження. Поширення та значення у фауні морів. Роль дощових червів в ґрунтоутворенні (праці Дарвіна й сучасних дослідників). Олігохети як джерела їстівних білків. Клас П'явки (Hirudinea).  *Вміти* зробити розтин дощового червяка | Виконання лабораторних робіт в робочому зошиті та надсилання їх електронного файлу через систему Elearn для перевірки. Написання змістовного модуля 1 у ЕНК через систему Elearn | 3 |
| Тема 2. Загальна характеристика типу Infusoria. | 2/2/0 | 3 |
| Тема 3. Тип Apicomplexa. | 2/2/0 | 3 |
| Тема 4. Тип Губки | 2/2/0 | 3 |
| Тема 5. Тип Кишковопорожнинні (Cnidaria, або Coelenterata). | 2/2/0 | 3 |
| Тема 6. Тип Плоскі черви (Plathelminthes) | 2/2/0 | 3 |
| Тема 7. Тип Нитчасті черви (Nemathelminthes) | 2/2/0 | 3 |
| Тема 8. Тип Кільчасті черви (Annelida). | 2/2/0 | 3 |
| **Модуль 2 Молюски, членистоногі та голкошкірі** | | | | |
| Тема 9. Тип Молюски, або М'якуни (Mollusca). | 2/2/0 | *Знати* найголовніші ряди та представників типу Молюски, або М'якуни (Mollusca), їх особливості плану будови, розмноження й метаморфоз, життєві форми та поділ на підкласи.  *Вміти* визначити різних представників класів Типу Молюски, визначати різних представників класів Цефалокариди (Cephalocarida), Зяброногі (Branchiopoda)  *Розуміти* План будови членистоногих як метамерних тварин їз зовнішнім скелетом. Підтип Зябродишні, або  Знати зовнішню і внутрішню будову представників підтипу Хеліцерові (Chelicerata).  Знати загальну характеристику, особливості пристосування до наземного способу життя.  *Використовувати* уміння визначати різних представників класів . Багатоніжки і Комахи.  *Мати уяву про* загальну характеристику Типу Голкошкірі | Виконання лабораторних робіт в робочому зошиті та надсилання їх електронного файлу через систему Elearn для перевірки. Написання змістовного модуля 2 у ЕНК через систему Elearn | 4 |
| Тема 10. Підтип Зябродишні, або Ракоподібні (Branchiata, або Crustacea) | 2/2/0 | 4 |
| Тема 11 Підтип Хеліцерові (Chelicerata).. | 2/2/0 | 4 |
| Тема 12. Підтип Трахейнодишні (Tracheata) | 4/4/0 | 7 |
| Тема 13. Тип Голкошкірі (Echinodermata). | 2/2/0 | 4 |
| **Модуль 3. Хордові тварини** | | | | |
| Тема 14. Нижчі хордові. Підтипи напівхродових, головохордових та покривників | 2/2/0 | *Знати* загальну характеристику та основи таксономії нижчих хордових; екоморфологічний тип фільтраторів, особливості їх будови і анатомії.  *Вміти* відслідковувати філогенетичні стосунки нижчих хордових, значення ембріологічних досліджень для реконструкції філогенії хребетних  *Розуміти* походження та загальну характеристику підтипу хребетних. Основи таксономії, надкласи і класи, їх взаємини. Таксономічне багатство та еко-морфологічні типи хребетних.  Знати походження, основи таксономії та поділ на класи і підкласи, особливості будови Рибоподібні. Класи Хрящових, Кісткових та Лопастеперих риб  Знати загальну таксономічну, морфологічну та біологічну характеристику надкласу *Теtrapoda*. Знайомство з головними групами та еко-морфологічними типами. Земноводні. Особливості організації, принципи таксономії, філогенетичні стосунки. Характеристика головних рядів, їх представники  Розуміти особливості організації та будови амніот: зародкові оболонки, метанефрос, дихання, зміни скелету, покриви. класу Плазуни.  Знати походження і особливості організації птахів, основи їх таксономії, найголовніші риси їх будови як пристосування до польоту. Знати особливості організації і біології.  *Розрізняти* найголовніші групами: примати, комахоїдні, хижі, кажани, гризуни, копитні. | Виконання лабораторних робіт в робочому зошиті та надсилання їх електронного файлу через систему Elearn для перевірки. Написання змістовного модуля 3 у ЕНК через систему Elearn | 3 |
| Тема 15. Загальна характеристика хребетних. Безщелепні, круглороті | 2/2/0 | 3 |
| Тема 16. Рибоподібні. Класи Хрящових, Кісткових та Лопастеперих риб | 3/3/0 | 5 |
| Тема 17. Наземні хребетні. Земноводні | 2/2/0 | 3 |
| Тема 18. Амніоти (рептилії) | 2/2/0 | 3 |
| Тема 19. Клас Птахи | 2/2/0 | 3 |
| Тема 20. Клас Ссавці | 2/2/0 |  |
| **Всього за 1 семестр** | | | | **70** |
| **Екзамен** | | | | **30** |
| **Всього за курс** | | | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів із 70). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| **Політика щодо академічної доброчесності:** | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| **Політика щодо відвідування:** | Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу. |

**ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рейтинг студента, бали** | **Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків** | |
| **екзаменів** | **заліків** |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре |
| 60-73 | задовільно |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |

**РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

***Основна***

1. Согур Л.М. Зоологія: курс лекцій. Київ: Фітосоціоцентр, 2004. 308 с.
2. Трускавецька І. Я. Основи зоології. Лекційний курс: навч. посіб. Переяслав Хмельницький: Вид-во Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди», 2015. 186 с.
3. Яковлєв Р.В. Агрозоологія: навч. посіб. Київ: Компрінт, 2020. 420 с.
4. Ємець О.М., Деменко В.М. Агрозоологія: навч. посіб. Суми: Видавничий дім «Ельдорадо», 2018. 272 с.
5. Шапран Ю.П. Зоологія безхребетних: навч.-метод. посіб. Переяслав Хмельницький: «Вид-во КСВ», 2013. 156 с

***Допоміжна***

1. Вдовиченко С.М. Одноклітинні тварини: навч. посіб. Вінниця, 1998. 87 с.
2. Говорун О.В., Фірман Л.О. Загальна зоологія. Безхребетні тварини: курс лекцій. Суми: Вид-во СДПУ ім. А.С. Макаренка, 2016. 146 с.
3. Зоологія хордових : підручник / Й. В. Царик та ін. Львів: ЛНУ, 2013. 356 с.
4. Кілочицький П.Я. Мікроспоридії кровосисних комарів. Київ, 2002. 226 с .
5. Куйбіда В.В. Практикум з зоології. Лабораторні роботи для студентів педагогічного факультету: навч.-метод. посіб. Переяслав-Хм.,1993. 153 с.
6. Сорочинська О.А. Методичні рекомендації до лабораторних занять з зоології хребетних на тему «Зовнішня та внутрішня будова птаха» . Житомир : Вид-во ЖДУ ім І . Франка, 2008. 100 с.
7. Kotpal R.L. Invertebrates. Modern Textbook of Zoology. Rastogi Publications, 2019. 235 р.
8. Kotpal R.L. Vertebrates. Modern Textbook of Zoology. Rastogi Publications, 2019. 315 р.
9. Stephen A. Miller, John P. Harley. Zoology. McGraw-Hill Science, 2019. 576 р.