**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри ….…

протокол № … від …. ….20 р.

завідувач кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ …(………….)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**

**Екологія**

Освітня програма «Біологія»; «Середня освіта (Біологія та здоров’я людини)»

Спеціальність 091 Біологія; 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини)

Галузь знань 09 Біологія; 01 Освіта/Педагогіка

Херсон 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Назва навчальної дисципліни/освітньої компоненти | **Екологія** |
| Викладач (і) | Захарова Марина Ярославівна |
| Посилання на сайт |  |
| Контактний тел. | +380972096627 |
| E-mail викладача | Zaharovamarina03@gmail.com |
| Графік консультацій | Кожна середа |
| Методи викладання | лекційні заняття, семінари, презентації, індивідуальні завдання |
| Форма контролю | Диференційний залік |

**1.Анотація курсу**

Екологія – це міждисциплінарний інтегративний курс, який вивчає різноманітність живих організмів; взаємозв'язки організмів між собою та з навколишнім середовищем; умови їхнього функціонування в просторі і в часі у природних умовах. Переважна частина людської діяльності є руйнівною для природи, а деякі її види приводять до необернених пpoцeciв. Тому з екологічної точки зору дуже важливо вивчати самого себе i спробувати помістити себе у сферу, яка є частиною природи. Але це неможливо буде зробити до того часу, доки ми не зрозуміємо, як функціонує світ природи. Тому необхідно усвідомити найважливіші екологічні принципи i зрозуміти, чи зможуть люди дізнатись про свої подальші перспективи, ґрунтуючись на власних знаннях про живіорганізми i середовище їхнього існування. Отже, вивчення екології як самостійної дисципліни, зі своєю методологією, предметом і завданням досліджень для біолога, є цілком закономірним.

**2.Мета та завдання курсу**

**Метою** викладання курсу є:

- формування уявлення у студентів про екологію як науку, її місце в системі біологічних дисциплін, ознайомлення з методами її досліджень;

- отримання ґрунтовних знань про середовище існування, роль екологічних факторів у житті живих організмів, їх класифікацію та закони впливу; про екологічні групи живих організмів за відношенням до різних екологічних факторів, механізми адаптації організмів до різноманітних впливів навколишнього середовища.

Основними **завданнями** вивчення курсу є:

– формування професійних компетенцій студентів діяти автономно, вміти працювати з різними видами інформації, мати екологічну свідомість;

– усвідомлення основних положень і понять екологічних процесів; розвинення основ екологічного мислення; формування екологічного світогляду;

– сформувати вміння застосовувати набуті знання з основ екології на практиці; удосконалювати вміння студентів розуміти і пояснювати складні природні процеси, факти і явища;

– формувати вміння встановлювати екологічні аспекти економічної діяльності людства.

**3.Програмні компетентності та результати навчання**

**Програмні компетентності**

Інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі біологічної освіти або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог до професійної, навчальної або дослідницької діяльності.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.

ЗК2. Здатність узагальнювати основні категорії предметної області в контексті загально історичного процесу.

ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК9. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв’язків.

ФК 4. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

ФК 5. Забезпечення охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими потребами), їхньої рухової активності в освітньому процесі та позаурочній діяльності.

ФК 6. Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.

ФК 8. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 9. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.

ФК 10. Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв’язувати біологічні задачі.

ФК 11. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.

ФК 14. Здатність розкривати сутність здорового способу життя і охорони здоров’я.

**Програмні результати навчання**

ПРН 1. Знає історичні етапи розвитку предметної області.

ПРН 4. Знає та розуміє особливості навчання різнорідних груп учнів, застосовує диференціацію навчання, організовує освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів.

ПРН 5. Оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН 6. Використовує інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності.

ПРН 7. Застосовує міжнародні й національні стандарти та досвід у професійній діяльності.

ПРН 13. Знає біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки.

ПРН 14. Знає будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів.

ПРН 15. Знає сучасну систему живих організмів та методологію систематики, теоретичні засади біогеографії.

ПРН 16. Знає будову й функції організму людини, основи здорового способу життя.

ПРН 18. Знає роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення.

ПРН 20. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв’язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення.

ПРН 23. Характеризує живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіє різними методами розв’язування задач з біології.

ПРН 24. Розуміє і характеризує стратегію сталого розвитку та розкриває сутність взаємозв’язків між довкіллям і людиною; знає провідні принципи функціонування екосистем, оцінює вплив екологічних факторів на здоров’я людини.

**4.Обсяг курсу на поточний навчальний рік**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кількість кредитів/годин | Лекції (год.) | Практичні заняття (год.) | Самостійна робота (год.) |
| 3 | 18 | 20 | 52 |

**5.Ознаки курсу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік викладання | Семестр | Спеціальність | Курс (рік навчання) | Обов’язкова/  вибіркова компонента |
| 2020-2021 | 3 | 091Біологія; 014.05 Середня освіта. (Біологія та здоров’я людини) | 2 | Обов’язкова |

**6.Технічне й програмне забезпечення/обладнання**

Комп’ютер та мультимедійний проектор; навчально-методичні матеріали, лабораторне обладнання (мікроскопи, бінокуляри, навчальний гербарій та ін.).

**7.Політика курсу**

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному оцінюванні, самостійній роботі та бали підсумкового оцінювання. При цьому обов’язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу. **8.Схема курсу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тиждень, дата, години  (вказується відповідно до розкладу навчальних занять) | Тема, план | Форма навчального заняття,  кількість годин (аудиторної та самостійної роботи) | Список рекомендованих джерел (за нумерацією розділу 11) | Завдання | Максимальна кількість балів |
| Модуль 1. Основи теоретичної екології | | | | | |
|  | Тема 1: Cучасна екологія як наука, її завдання та структура. План  1. Визначення екології як науки.  2. Історія становлення екології.  3. Закони та принципи екології.  4. Структура сучасної екології.  5. Екологічні системи.  6. Етапи взаємодії людини та природи.  7. Концепції стійкого розвитку як основа для вирішення екологічних проблем сучасності. | Лекція  (2/30) | 1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практика. – К.: Лібра, 2002. – 352с.  3. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272с.  5. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова— Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.  6. Кучерявий В.П. Загальна екологія. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.  7. Юрченко Екологія. – Київ: Професіонал. Центр навчальної літератури, 2017 – 302 с .  10. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: ТОВ Лібра, 1998. – 248с.  11. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. — К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.  Екологічні новини – http://greenhome.com.ua  Еколого-гуманітране об’єднання «Зелений світ» – http://www.greenworld.org.ua  Український екологічний портал – http://www.ecoport.org.ua | Опрацювання  лекції | 10 |
| Тема 2: Оточуюче середовище і екологічні фактори.  План   1. Прямий і непрямий вплив факторів, їх 2. діапазон. 3. Абіотичні фактори. 4. Біотичні фактори. 5. Антропогенні фактори. 6. Дія екологічних факторів. | Лекція  (2/30) | 1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практика. – К.: Лібра, 2002. – 352с.  3. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272с.  5. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова— Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.  6. Кучерявий В.П. Загальна екологія. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.  7. Юрченко Екологія. – Київ: Професіонал. Центр навчальної літератури, 2017 – 302 с .  10. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: ТОВ Лібра, 1998. – 248с.  11. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. — К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.  Екологічні новини – http://greenhome.com.ua  Еколого-гуманітране об’єднання «Зелений світ» – http://www.greenworld.org.ua  Український екологічний портал – http://www.ecoport.org.ua | Опрацювання  лекції | 10 |
|  | Тема 3:Екологічні фактори та їх класифікація.  План  1. Класифікація екологічних факторів.  2. Світло, як абіотичний фактор. Відношення рослинного і тваринного світу до світла.  3. Температура, як абіотичний фактор. Відношення рослинного і тваринного світу до температури.  4. Вологість, як абіотичний фактор. Відношення рослинного і тваринного світу до вологості.  5. Загальна характеристика едафічних факторів.  6. Структура і текстура ґрунту, гуміфікація ґрунту.  7. Ґрунтова вода, її види; ґрунтове повітря, тепловий режим ґрунту, хімізм ґрунтів.  8. Повітря, як абіотичний фактор. Відношення рослинного і тваринного світу до повітря.  9. Біотичні фактори (принцип конкурентного витіснення Гаузе, екологічна ніша та ін.). | Практ. роб. (2/24) | 1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практика. – К.: Лібра, 2002. – 352с.  3. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272с.  5. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова— Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.  6. Кучерявий В.П. Загальна екологія. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.  7. Юрченко Екологія. – Київ: Професіонал. Центр навчальної літератури, 2017 – 302 с .  10. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: ТОВ Лібра, 1998. – 248с.  11. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. — К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.  Екологічні новини – http://greenhome.com.ua  Еколого-гуманітране об’єднання «Зелений світ» – http://www.greenworld.org.ua  Український екологічний портал – http://www.ecoport.org.ua | Підготувати відповіді на питання практичної роботи | 50 |

**9. Форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання.**

Поточний контроль з дисципліни «Екологія»– це оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти протягом навчального семестру з усіх видів аудиторної роботи (лекції та практичні заняття). Поточний контроль відображає поточні навчальні досягнення здобувача вищої освіти в освоєнні програмного матеріалу дисципліни; спрямований на необхідне корегування самостійної роботи здобувача вищої освіти. Поточний контроль здійснюється лектором.

Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи. Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Форма контрольного заходу | Критерії оцінювання | Максимальна кількість балів |
| 1 | Лекції | 2 лекційних заняття. Максимальна кількість балів – 10. | 20 |
| 2 | Практична робота | 1 практичне заняття. Максимальна кількість балів на семінарі – 50. | 50 |
| 3 | Самостійна робота | Максимальна кількість балів. | 30 |
|  | **Всього** |  | **100** |

9.3. Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю.

Семестровий (підсумковий) контроль з дисципліни «Екологія» визначено навчальним планом – залік.

Підсумкова оцінка за вивчення предмета виставляється за шкалами: національною, 100 – бальною, ECTS і фіксується у відомості та заліковій книжці здобувача вищої освіти. Складений залік з оцінкою «незадовільно» не зараховується і до результату поточної успішності не додається. Щоб ліквідувати академзаборгованість з навчальної дисципліни, здобувач вищої освіти складає іспит повторно, при цьому результати поточної успішності зберігається.

Структура проведення семестрового контролю відображається доводиться до відома здобувачів вищої освіти на першому занятті.

Оцінка з дисципліни за семестр, що виставляється у «Відомість обліку успішності», складається з урахуванням результатів поточного, атестаційного й семестрового контролю і оформлюється: за національною системою, за 100-бальною шкалою та за шкалою ЕСТS

**Критерії оцінювання роботи студентів на практичних заняттях**

|  |  |
| --- | --- |
| **Максимальна кількість балів** | **Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів** |
| 50 балів | Відповідь або завдання відзначається повнотою виконання без допомоги викладача.  Студент володіє узагальненими знаннями з екології, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє застосовувати вивчений матеріал для внесення власних аргументованих суджень в екологічній практичній діяльності. |
| 40 бали | Студент має системні, дієві здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів доказу своєї думки, вирішує складні проблемні завдання екологічного характеру; схильний до системно-наукового аналізу екологічних ситуацій, їх динаміки та структури; уміє ставити та розв’язувати проблеми. |
| 30 бали | Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів; з допомогою викладача виконує елементарні завдання; контролює свою відповідь з декількох простих речень; здатний усно відтворити окремі частини теми; має фрагментарні уявлення про роботу з науковим джерелом, відсутні сформовані уміння та навички. |
| 10 бали | Відповідь і завдання відзначаються фрагментарністю виконання під керівництвом викладача. Теоретичний зміст курсу засвоєно частково, необхідні практичні уміння роботи не сформовані, більшість передбачених навчальною програмою навчальних завдань не виконано. |
| 1 бал | Навчальним матеріалом володіє на низькому рівні, недостатньо орієнтується в основних питаннях плану. |

**Критерії оцінювання самостійної роботи студентів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Максимальна кількість балів** | **Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів** |
| 17-30 бал | Відповіді є самостійними, здобувач продемонстрував здатність до критичного осмислення питань. Підготував презентацію. |
| 11-16 балів | Відповіді є достатніми, однак додаткова література не використана. Підготував презентацію. |
| 6-11 балів | Відповіді неповні, відсутнє самостійне критичне осмислення питань. |
| 0-5 балів | Відповіді є фрагментарними, навчальний матеріал опрацьований на недостатньому рівні. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 100-бальна система | оцінка ЕСТS | оцінка за національною системою | |
| **екзамен, диференційований залік** | **залік** |
| 90-100 | A | відмінно | зараховано |
| 82-89 | B | добре |
| 74-81 | C |
| 64-73 | D | задовільно |
| 60-63 |  |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано  з можливістю повторного складання |
| 1-34 | F | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**10. Список рекомендованих джерел**

**Основні**

1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практика. – К.: Лібра, 2002. – 352с.

2. Бугай О., Бойчук Ю., Солошенко Е. Екологія і охорона навколишнього середовища. Навч. посібн. – Суми:Університетська книга, 2016. – 336 с.

3. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272с.

4. Дубас Р.Г. Економіка природокористування. Навч. пос. – К.6 “МП Леся”, 2007. – 448с.

5. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова— Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.

6. Кучерявий В.П. Загальна екологія. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.

7. Юрченко Екологія. – Київ: Професіонал. Центр навчальної літератури, 2017 – 302 с .

**Додаткові**

8. Барановський В.А. Екологічний атлас України. – К.: Географіка, 2000.

9. Гайнріх Д., Гертт М. Екологія: Пер. з 4-го нім. вид. /Наук. ред. пер. В.В. Ссребряков. – К.: Знання-Прсс, 2001. – 287с.

10. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: ТОВ Лібра, 1998. – 248с.

11. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. — К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

12. Ігнатенко М.Г., Малєєв В.О., Пилипенко Ю.В. Економіка природокористування: Навч. посібник, Херсон: Олді – плюс, 2007. – 312 с.

13. Корабльова А.Т. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. –Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти. Вид. 2, 2001. – 265с.

14. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології: Навчальний посібник. – К.: МАУП 1998. – 228с.

15. Одум Ю. Экология. – М.: Мир, 1986.

16. Черевко Г.В., Яцків М.У. Економіка природокористування – Львів.: Світ. – 1995. – 208с.

17. Червона книга України / [Під загальною редакцією члена-кореспондента НАНУ Я.П. Дідуха]. – К: В-во « Глобалконсалтинг», 2009. – 912 c.

18. Червоний список Херсонської області // Херсон, 2013 р. – 349 с.

**Інтернет-ресурси**

Всеукраїнська екологічна ліга – http://www.ecoleague.net

Екоклуб «Зелена хвиля» – http://ecoclub.kiev.ua

Екологічні новини – http://greenhome.com.ua

Еколого-гуманітране об’єднання «Зелений світ» – http://www.greenworld.org.ua

Український екологічний портал – http://www.ecoport.org.ua

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Природно-заповідний_фонд_Херсонської_області>

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Природно-заповідний_фонд_України>

<https://redbook-ua.org>