

**Силабус освітньої компоненти Н ЗП 6**  
**Біологія з основами генетики**  
**1 курс (загальна підготовка, обов'язкова)**  
**I (бакалаврський) рівень вищої освіти**  
**Спеціальність «Екологія» 101**

Викладач: Панкова Оксана Володимирівна *к.с.-г.н., доц.*

**Аудиторія:** 209 МСМ

**Час консультацій:** Середа 09:00 – 12:00

**Контактний телефон:** (057) 732-97-79

**E-mail:** pankova\_oksana@khntusg.info

**Додаткові матеріали:**

- Зошит для ведення записів
- Ноутбук (при наявності)
- E-mail аккаунт

**Інформація про курс**

Біологія – це сукупність наук про живі істоти, їхню будову, процеси життєдіяльності, взаємозв'язки між собою та умовами довкілля, закономірності розповсюдження по земній кулі, походження, різноманітність та історичний розвиток. Людина – частина природи, її існування можливе за умови встановлення гармонійних стосунків з довкіллям і дбайливого ставлення до нього. Навчальна дисципліна «Біологія з основами генетики» є одним із важливих засобів забезпечення базового рівня знань студентів-екологів і підвищення якості підготовки і професійного виховання фахівців з вищою освітою. Даний курс розроблений для того, щоб допомогти Вам розібратися зі основами цитології, з: біохімічними основами спадковості і мінливості, структурою і функціонуванням еукаріотичного генома; генетичними системними механізмами онтогенезу та біологічною основою репродукції. Курс дозволить Вам опанувати особливості вирішення генетичних задач, методи дослідження біологічних об'єктів.

**Загальні компетентності**

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- здатність визначати загально-біологічні, цитологічні, генетичні та біохімічні поняття

## **Програмні результати навчання**

- Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
- Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування

## **Методи навчання**

На заняттях Ви станете учасником лекцій з використанням презентацій та наочних матеріалів, приймете участь у роботі в малих групах на практичних заняттях. Групове обговорення максимально підвищує активність і внесок кожного учасника. Робота у групах розвиває навички активного слухання, співпереживання, співпраці, впевненої поведінки і толерантності, допомагає сформулювати запитання, запропонувати ідеї або варіанти рішень. Практичні заняття передбачають вивчення теми, обговорення ситуації, проблеми, оволодіння практичними методами предмету. Використання презентацій допомагає кращому сприянню та засвоюванню інформації.

## **Співробітництво**

Протягом навчання Ви будете працювати над вирішенням практичних завдань, у складі невеликих (2-3 студенти) груп – команд. Результатом роботи кожної з груп буде командна презентація свого вирішення проблеми, обговорення отриманих знань та вмінь.

## **Мета**

Метою викладення дисципліни «біологія з основами генетики» впливає із цілей освітньої- професійної програми підготовки випускників вищого навчального закладу та визначаються змістом тих системних знань і умінь, якими повинен оволодіти фахівець еколог, а саме висвітлити особливості життєдіяльності організму в різні періоди онтогенезу, цитологічні, генетичних, біохімічні основи спадковості ознак. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни «біологія з основами генетики», є базовими для дисциплін, що забезпечують природничо- наукову і професійно-практичну підготовки

## **Методи оцінювання**

Поточний контроль, співбесіда, усне опитування, виконання практичних робіт, іспит.

### Підсумкова оцінка

Підсумкова оцінка за курсом ставиться на підставі підсумовування балів за виконання поточних завдань (максимум – 50 балів) та модульного контролю (50 балів).

Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

A = 90 – 100;

B = 82 – 89;

C = 74 – 81;

D = 64 – 73;

E = 60 – 63;

FХ = 35 – 59

F = 1 – 34.

### Відвідуваність і участь

Відвідування занять є обов'язковим, тому що при їх проведенні в аудиторії будуть пояснюватися завдання і надаватися відповідні матеріали. Багато часу в аудиторії буде приділено роботі над практичними завданнями. Пропуск занять в цей час зашкодить не тільки Вам, але і Вашій групі.

### Попередній календар курсу

| Тиждень | Тема   |
|---------|--|
| 1       | Біологія як система наук про живі організми. Рівні організації живої природи. Основи цитології. Особливості будови клітин про- і еукаріот. |
| 2       | Хімічна організація клітини. Обмін речовин та перетворення енергії. Енергетичний та пластичний обмін. Фотосинтез. Біосинтез білків         |
| 3       | Розмноження організмів. Типи поділу клітин. Клітинний цикл та його періодизація. Мітоз   |
| 4       | Статеві клітини, їх будова. Мейоз. Гаметогенез, запліднення та розвиток зародка. Постембріональний розвиток організмів                     |
| 5       | Основи генетики.. Основні закони спадкування ознак. Закони Менделя. Генетика статі. Зчеплене успадкування                                  |
| 6       | Модифікаційна та мутаційна мінливості. Типи мутацій та їх причини. Мутагенні фактори   |
| 7       | Генетичні процеси в популяціях. Закон Харді-Вайнберга. Генетика людини   |
| 8       | Еволюційне вчення. Основні положення вчення Ч. Дарвіна. Сучасні еволюційні теорії. Вид та популяція. Мікро- і макроеволюція                |

**Література:**

1. Біологія з основами генетики: Навчальний посібник / Кравченко В.М., Садовниченко Ю.О., Тимчук Н.Ф., Філіпцова О.В., Павиченко О.В., Рибак В.А. – Х.: НФаУ, 2005.
2. Шелест З. М., Войціцький В. М., Гайченко В. А., Байрак О. М. Біологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Київ: «Кондор», 2007. – 384 С.