

# Анотація дисципліни

## **Біологія адаптації тварин.**

В сучасному світі тривають процеси зміни клімату, які впливають на всі біологічні системи й сільськогосподарські тварини не є виключенням. Тому питання збереження та підтримання показників продуктивності тварин та птиці потребує наукового підходу. Навчальний курс спрямований на представлення інформації про біологічні механізми пристосування тварин як до технологічних так й кліматичних умов сучасного виробництва.

**Мета вивчення дисципліни:** набуття системних знань і умінь, якими повинен оволодіти науковець для визначення ступеню пристосованості біологічних систем до наявних технологій виробництва продукції тваринництва.

**Завдання вивчення дисципліни:** отримати головні знання про механізми стійкості тваринних організмів на різних рівнях організації. Вивчити весь спектр стійкості організмів до пошкоджуючих факторів природного та техногенного середовища, межі їх стійкості і можливості до адаптації. Отримати теоретичні і практичні знання по регуляції адаптаційних механізмів у різних організмів.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

### **знати:**

- ✓ загальні напрямки адаптації біологічних систем до існування в діапазоні критичних значень температури, радіації, кислотності, солоності, тиску;
- ✓ прикладне значення вивчення механізмів адаптації до нестачі вологи, світла, поживних речовин;
- ✓ антропотолерантність як механізм адаптації біологічних систем до несприятливих умов навколишнього середовища.

### **вміти:**

- ✓ охарактеризувати загальні властивості і ознаки біологічних систем, адаптацію біоценозів на організменному та біогеоценотичному рівнях;
- ✓ проаналізувати структурні видозміни різних організмів для переживання несприятливих умов;
- ✓ дати оцінку комплексу фізіолого-біохімічних адаптацій організмів.

**Об'єм дисципліни складає 120 годин, у тому числі 18 - лекцій,  
12 – практик, 44 – індивідуальних та 46 – самостійних занять  
Від контролю знань по закінченню курсу – залік.**

# COURSE ABSTRACT

## **The course «Biology of adaptation of animals».**

Climate change processes taking place in today's world affect all biological systems, and farm animals are no exception. Therefore, the question of preserving and maintaining the performance of animals and poultry requires a scientific approach. The training course is aimed at presenting information about biological mechanisms of adaptation of animals to both technological and climatic conditions of modern production.

**The purpose of the course** is acquiring the system knowledge and skills that a researcher can use to determine the degree of adaptation of biological systems to the available technologies of livestock production.

**The course objective** to gain fundamental knowledge about the mechanisms of resistance of animal organisms at different levels of their organization. To study the whole spectrum of the resistance of organisms to the damaging factors of the natural and man-made environment, the limits of their resistance and adaptation possibilities. To obtain theoretical and practical knowledge of the regulation of adaptation mechanisms in different organisms.

After completing the course, graduate students must:

### **know:**

- ✓ general areas of the adaptation of biological systems to the existence in the range of critical values of temperature, radiation, acidity, salinity, pressure;
- ✓ applied importance of studying the mechanisms of adaptation to lack of moisture, light, nutrients;
- ✓ anthropotolerance as a mechanism for adapting biological systems to adverse environmental conditions.

### **be able:**

- ✓ characterize general properties and features of biological systems, adaptation of biocenoses at organism and biogeocenotic levels;
- ✓ analyze the structural changes in different organisms for surviving under adverse conditions;
- ✓ to evaluate the complex of physiological and biochemical adaptations of organisms in chromosome mapping, gene recombination, creation and use of a gene bank.

**The length of the course is 120 hours, including 18 - lectures, 12 – practical classes, 44 - tutorials and 46 hours of self-study.**

**Knowledge assessment at the end of the course is based on a pass/fail grading system.**