

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Организм и среда (физиологическая экология)»

Для студентов агрономического факультета направления подготовки

05.03.06. – Экология и природопользование.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Организм и среда (физиологическая экология)» является формирование у студентов эколого-биологического мировоззрения и представлений о взаимоотношениях живой субстанции с окружающей средой. Изучить закономерности и особенности взаимодействия организмов со средой их обитания, законы развития и существования биогеоценозов как комплексов, взаимодействующих живых и неживых компонентов в различных участках биосферы.

### 1.2. Задачи:

В задачи курса входит ознакомление студентов с базовыми понятиями науки об окружающей среде и молекулярными основами живого состояния, уровнями организации живой материи, средами обитания организмов и их приспособлениями к изменяющимся условиям окружающей среды. В дисциплине рассматриваются также биохимические и физиологические аспекты адаптации организма, понятие гомеостаза, основы токсикологических эффектов.

Познакомить слушателей с проблемами, касающимися влияния окружающей среды на живые организмы, а также живых организмов на среду обитания. Знание основных характеристик сред обитания и их экологических факторов, знакомство с адаптивными реакциями организмов на динамические факторы в среде обитания.

Познание механизмов, с помощью которых осуществляется приспособление биологических систем разного уровня к изменению условий среды.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Устойчивое развитие и оценка воздействия а окружающую среду» относится к Б1.О.24 - Модуль «Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Биология
	Химия окружающей среды
	Учение о сферах земли
	Общая экология и экология человека
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> наиболее острые и сложные проблем науки об окружающей среде и молекулярные основы живого состояния, уровнями организации живой материи, средами обитания организмов и их приспособлениями к изменяющимся условиям окружающей среды.
	<b>уметь:</b> приводить примеры процессов, протекающих в биосфере; <b>владеть:</b> владеть методами описывать экологическое состояние различных естественных и искусственных экосистем

**III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<b>ОПК 1.3.</b> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов естественнонаучного цикла в области экологии и природопользования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законы функционирования и развития биосферы как целостной системы. Современные проблемы по сохранению стабилизации экосистем;</li> <li>- Теоретические основы оценки воздействия негативных факторов на живые организмы;</li> <li>- Основные методы анализа и моделирования экологических процессов в природе между организмом и средой;</li> <li>- Реакцию компонентов окружающей среды на возмущающие воздействия;</li> <li>- Допустимые пределы воздействия на окружающую среду;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять реакцию компонентов окружающей среды на возмущающие воздействия.</li> <li>- Определять наличие стрессорных факторов среды на организм и организовывать профилактические мероприятия для минимизации данных воздействий;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками системного экологического анализа, диагностирования факторов воздействия</li> </ul>
ОПК 2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<b>ОПК 2.1.</b> Способен использовать теоретические основы экологии в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Механизмы приспособления к изменяющимся условиям среды, необходимые для бесперебойного функционирования биологических систем различного уровня;</li> <li>- Концептуальные представления, о соблюдении пределов взаимодействия с системой «окружающая среда - организм».</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться основными методиками анализа и моделирования экологических процессов между организмом и средой;</li> <li>- Осуществлять адаптацию организма к биотическим и абиотическим</li> </ul>

			<p>факторам окружающей природной среды;</p> <p>- Определять иммунологический статус организма в ответ на внешние антропо- и токсикогенные раздражители.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками моделирования и прогнозирования</p> <p>взаимодействующих процессов в биосистемах «среда-организм»</p>
--	--	--	--

**IV. Общая трудоёмкость 144, з.е. 4**

**V. Составитель:** Олива Т.В.

