

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.24 ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология, должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий.

Цель дисциплины: получение обучающимися знаний о теории эволюции как научной дисциплине, ознакомление их с основными понятиями и теориями, раскрывающих сущность эволюционного процесса, понимание роли генетических процессов в эволюции популяций, познание причин и общих закономерностей исторического развития живой материи в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями современных представлений о возникновении жизни на Земле;
- изучить механизмов эволюционных преобразований;
- получить умений и навыков исследовать основные проблемы эволюционной науки;
- уметь делать самостоятельные выводы, экспериментально изучать всевозможные эволюционного процесса, начиная с изменчивости популяций и заканчивая видообразованием

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-3 Применяет знания и представления основ эволюционной теории, структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать основы эволюционной теории (Б1.О.24-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать структурно-функциональную организацию генетической программы живых объектов (Б1.О.24-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов в профессиональной деятельности (Б1.О.24-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория эволюции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения во 2 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	48
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60
Контроль	Зачет
Итого	108

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1 Предмет, цели и задачи эволюционной теории, ее место в системе биологических наук.

Введение. История развития эволюционных взглядов. Дарвиновская концепция эволюции и ее современное понимание. Синтетическая теория эволюции. Генетико-экологические основы эволюционного процесса. За-рождение и развитие эволюционных идей. Место эволюционных теорий среди биологических наук. История развития эволюционного учения. Основные недарвиновские теории эволюции. Теория Лысенко. Общественно-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Социологические взгляды Т.Мальтуса. Роль эволюции в генетико-селекционной работе

Раздел 2 Факторы эволюции. Микроэволюция

Общая характеристика жизни как особой формы движения материи. Основные этапы химической и биологической эволюции. Движущие силы эволюции. Микроэволюционный процесс. Генетическая структура популяции. Расчет структуры популяции по формуле Харди – Вайнберга. Микроэволюционные процессы в популяциях. Эволюционная роль изоляции популяции. Проблема вида и видообразования. Микроэволюция как результат взаимодействия направленных и ненаправленных факторов эволюции. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Фенотип – основная единица отбора и передатчик наследственной информации по поколениям. Развитие эволюционной теории. Изучение наследственности и изменчивости как фактора эволюции. Роль наследственности и изменчивости в эволюции.

Раздел 3 Пути и закономерности эволюции. Макроэволюция

Биологический прогресс и биологический регресс. Проблемы и перспективы эволюционного учения. Биогенетический закон. Филогенез, закономерности филогенеза. Макроэволюция, ее закономерности. Проблема эволюции экосистем. Экологические кризисы Исто-

рия развития понятия вида. Понимание вида Ч. Дарвиным. Направленность эволюционного процесса. Критика антидарвиновских теорий онтогенеза. Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность исторического развития жизни, необратимость эволюции, прогрессивная специализация