

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Биология»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор

/ Т.Р. Змызгова /

август 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата 06.03.01. «Биология»
Направленность «Управление биологическими системами»

Форма (формы) обучения: очная, очно-заочная

Курган 2023

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теория эволюции»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
06.03.01 – Биология
Направленность: «Управление биологическими системами»

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа).
Семестр: 7 (очная и очно-заочная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Основные черты биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер. Зарождение и развитие эволюционных идей. Становление и основные положения теории Ч. Дарвина. Основные недарвиновские теории эволюции.

Предпосылки эволюции: изменчивость и наследственность. Мутационный процесс. Элементарная единица, материал и факторы эволюции. Правило Харди – Вайнберга. Генофонд популяции. Адаптивные модификации.

Формы элиминации. Типы конкуренции. Борьба за существование как направляющий фактор эволюции.

Естественный отбор. Механизм естественного отбора. Факторы, влияющие на преобразование генофонда популяций под действием отбора. Формы естественного отбора. Эффекты естественного отбора: поддерживающий, распределяющий, накапливающий. Творческая роль естественного отбора.

История развития понятия "вид". Основные признаки вида. Структура вида. Критерии вида. Универсальность и неравноценность вида.

Видообразование. Изоляция. Основные модели видообразования. Теория аллопатрического видообразования. Теория симпатрического видообразования. Кладогенез, стасигенез, анагенез, гибридогенез. Темпы видообразования.

Макроэволюция и филогенез. Соотношение индивидуального и исторического развития. Биогенетический закон Мюллера - Геккеля. Теория филэмбриогенеза А.Н.Северцова. Анаболия, архалаксис, девиация, гетеротопия, гетерохрония.

Корреляция индивидуального развития. Темпы онтогенетических корреляций и их эволюция. Мультифункциональность и множественное обеспечение биологически важных функций как основа дифференциации. Координации - механизм интеграции в процессе филогенеза. Типы координаций.

Закономерности филогенеза. Понятие об адаптивной зоне эволюции. Принцип неспециализированности предков. Специализация как основа освоения новых адаптивных зон. Дивергенция. Параллелизм и конвергенция. Закон параллельных рядов в эволюции тканей.

Теории и монофилии происхождения таксонов надвидового ранга. Инадаптивная эволюция.

Главные направления эволюции. Теория биологического процесса. Основные формы специализации (теломорфоз, гипоморфоз, гиперморфоз, катаморфоз).

Возникновение и развитие жизни на Земле. Предпосылки и этапы возникновения жизни. Коацерватная гипотеза А.И.Опарина. Другие гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные этапы эволюции растений и животных.