

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: «7М051 - БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СМЕЖНЫЕ НАУКИ» (БИОЛОГИЯ)**

| Сокращенное наименование циклов дисциплин | Наименование дисциплин и их основные разделы | Трудоемкость всего кредитов |
|---|---|-----------------------------|
| БД | ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН(БД)/ CYCLE OF CORE DISCIPLINES(CD) | 35 |
| 1. | Теоретическая биология/Theoretical biology | 5 |
| | Законы теоретической биологии (Г. Н. Чернов), система органического мира, переформированная эволюция, основные биологические концепции, аксиомы теоретической биологии, теория информации, закон информационной обусловленности биологических явлений, или закон Уоддингтона, методологические основания теоретической биологии | |
| 2. | Экспериментальная биология/Experimental biology | 5 |
| | Экспериментальная биология – комплексная наука, изучающая сущность биологических процессов и явлений на основе применения точных физических и химических методов. Методы экспериментальной биологии. Основные этапы научного исследования. Средства научного исследования (материальные, математические, логические, информаци-онные, языковые). Методы научного исследования: теоретические, эмпирические. | |
| 3. | Современные технологии обучения биологии в высшей школе/ Modern technologies of teaching biology in higher education | 5 |
| | Понятие педагогическая технология обучения. Классификация педагогических технологий обучения (Селевко А.С., Волков А.В. и др.). Применение ИКТ. Применение ориентировано-личностных технологий обучения. Авторские технологии обучения. Технологизация учебного процесса в общеобразовательной школе, СУЗе, ВУЗе. | |
| КП | ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД) / CYCLE OF MAJOR DISCIPLINES (MD) | 49 |
| 1. | Прикладные аспекты биологии развития/ Applied aspects of developmental biology | 5 |
| | Современный прикладные методы биологии развития: искусственная осеменение, экстракорморальная оплодотворения, трансплантация эмбрионов, клонирование, создание трансгенных животных и растений. | |
| 2. | Прикладная физиология/ Applied physiology | 5 |
| | Приоритетные направления прикладной физиологии. Закономерности проявлений деятельности организма, обусловленные специальными задачами и условиями. Эволюционная физиология. Физиология умственного, физического труда. Эколого-физиологические проблемы адаптации. Медико-биологическое направление. Физиология экстремальных состояний. Физиология сельскохозяйственных животных. | |
| 3. | Научные аспекты современной этологии/Scientific aspects of modern ethology | 5 |

| | | |
|-----------|--|----------|
| | Введение. Различия в поведении животных, основанные на генетическом уровне. Сложные поведенческие реакции животных во взаимоотношениях с внешней средой. Условные и безусловные рефлексы, отраженные в поведении животных. Врожденные и приобретенные адаптации животных. | |
| 4. | Научные основы рационального использования фауны/ Scientific basis for the rational use of fauna | 5 |
| | Стратегия и основные подходы к охране животного мира. Структура природоохранного законодательства. Промысловые виды позвоночных животных Казахстана. Охраняемые и краснокнижные виды животных страны. Основные биотехнические мероприятия, проводимые в охотничьих хозяйствах с целью сохранения и воспроизводства ресурсных видов животных. | |
| | Исследовательская практика | 9 |
| | Исследовательская практика магистранта проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных. | |