## Аннотация к рабочей программе дисциплины

## «Теория эволюции»

**Направление подготовки:** *35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»*

**Направленность (профиль):** *Аквакультура*

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** *Целью изучения дисциплины «Теория эволюции» является определение необходимости и актуальности изучения тенденций развития биологических систем в эволюции вселенной.*

**Объем дисциплины:** *3 зачетных единицы – 108 часов*

**Семестр:***1*

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п  раздела | Основные разделы  дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
| 1 | Введение. Предмет и методы исследования | Структура и задачи дисциплины. Предмет и место эволюционного учения в биологии и в системе естественных наук. Эволюционные факторы и механизмы. Закономерности эволюции гидробионтов как теоретическая основа увеличения продуктивности природных и техно-природных экосистем и селекции новых пород для интенсивной аквакультуры. |
| 2 | История эволюционных идей в биологии | Эволюционные представления древности. Трансформизм и креационизм. Панспермия. Эволюционная концепция Ж.-Б.Ламарка. Теория эволюции Ч.Дарвина Представления Дарвина о механизмах эволюции. Возникновение генетики. Кризис дарвинизма. Создание хромосомной теории наследственности. Синтетическая теория эволюции. Вклад российских ученых в развитие эволюционной теории. |
| 3 | Доказательства эволюции и методы ее изучения | Данные палеонтологии: ископаемые переходные формы, палеонтологические ряды. Данные биогеографии: биогеографические области, островные формы, реликты. Данные морфологии: гомологии, рудименты и атавизмы. Данные эмбриологии: зародышевое сходство, принцип рекапитуляции. Данные систематики. Данные экологии. Данные генетики, селекции, молекулярной биологии, этологии. |
| 4 | Возникновение и эволюция жизни на Земле | Эволюция вселенной. Гипотеза Большого взрыва. Возникновение жизни. Добиологический период. Синтез органических соединений. Открытые каталитические системы. Предбиологический отбор. Образование мембранных структур. Протобионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. В.И.Вернадский о возникновении и эволюции биосферы. Хронология Земли. Эволюция типов питания. Происхождение эукариот. |
| 5 | Элементарный эволюционный материал, единица | Формы изменчивости. Норма реакции. Модификации, типы модификаций. Типы мутаций. Современные представления о строении гена. Мутации в природных популяциях. Комбинативная изменчивость. |
| 6 | Популяция как элементарная единица эволюции | Понятие популяции. Структура популяции: половая, возрастная, пространственная, генетическая, экологическая. Типы популяций.  Величина популяций, при которой дрейф генов имеет эволюционные последствия. Предпосылки естественного отбора. Понятие «естественный отбор», его эволюция в работах Дарвина и его последователей. Примеры действия естественного отбора. Приспособленность, ее компоненты. Уровни отбора. Формы естественного отбора. Адаптации как результат отбора. Мимикрия. Классификация адаптаций. Соотносительное развитие органов. Корреляции и координации. |
| 7 | Вид и видообразование | Краткий исторический очерк развития концепции вида. Типологический вид К.Линнея. Критерий вида Ж.Бюффона. Отрицание реальности вида Ж.-Б.Ламарком. Элементарный вид Д.Жордана . Политипический вид. Вид как система в работах Н.И. Вавилова. Концепция биологического вида. Первичные и вторичные критерии вида. Вид у форм, не имеющих полового процесса. Вид в палеонтологии. Видообразование. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Квантовое видообразование. Принцип основателя. Современные концепции видообразования. Гипотеза прерывистого равновесия Элдриджа и Гулда. Гипотеза отбора видов Стэнли. Концепции видообразования Алтухова и Голубовского. |
| 8 | Эволюция филогенетических групп | Основы классификации. Типы систем классификации: филогенетическая, кладистическая, фенетическая. Иерархическая система таксонов. Формы филогенеза групп. Главные направления эволюции филумов: аллогенез, арогенез. Биологическмй и морфологический прогресс. |
| 9 | Эволюция онтогенеза | Понятие онтогенеза. Онтогенез у простейших. Стадийность онтогенеза и типы эволюционных тенденций: усложнение, упрощение, эмбрионизация. Принцип рекапитуляции, биогенетический закон, филэмбриогенезы. Эволюционная роль гетерохроний, классификация гетерохроний. |
| 10 | Антропогенез | Место человека в системе животного мира. Филогения ископаемых гоминид, их распространение. Человек разумный. Факторы эволюции человека. Особенности процесса расообразования. Современный этап эволюции человека. |

Форма промежуточной аттестации: зачет