Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.О.17 «Зоология»

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

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

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** *Цель дисциплины «Зоология» состоит в том, чтобы дать студентам фундаментальные научные знания о законах существования и развития царства животных, заложить основы профессиональных знаний и навыков по основным биологическими группами животного мира.*

**Объем дисциплины:** *9 зачетных единица – 324 часов*

**Семестр:***2,3*

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п  раздела | Краткое содержание разделов дисциплины |
| 1 | Раздел 1. Систематика животных, простейшие и происхождение многоклеточных животных.  Тема 1.1. Введение. Предмет, методы и задачи исследования животных  Животные в составе органического мира. Разнообразие животного мира. Краткая история развития зоологии. Зоология как система наук. Морская зоология. Пресноводная зоология. Экологическая морфология и физиология животных. Прикладная зоология. Общие свойства организмов. Общие принципы строения организмов. Симметрия животных.  Тема 1.2. Система царства животных. Среда обитания и животные  Систематика животных. Подцарства. Надразделы. Разделы. Типы. Морфологические особенности животных и среда их обитания. Характерные приспособительные черты. Этапы филогении животного мира Водные и наземные животные. Сожительство животных с другими организмами. Комменсализм, симбиоз, паразитизм.  Тема 1.3. Основные типы простейших животных: Саркомастигофоры, Споровики, Книдоспоридии, Микроспоридии, Инфузории.  Общая характеристика простейших. Анатомия, морфология простейших. Сравнительная характеристика типов простейших. Жизненные циклы. Простейшие – паразиты рыб. Простейшие – паразиты человека. Систематика простейших.  Тема 1.4. Теории происхождения многоклеточных организмов  Колониальная гипотеза Э.Геккеля – гипотеза «гастреи». Гипотеза «плакулы» О.Бючли. Гипотеза «фагоцителлы» И.И.Мечникова. Гипотеза А.В. Иванова. |
| 2 | Раздел 2. Анатомия и морфология губок, кишечнополосных и червей.  Тема 2.1. Общая характеристика типа Пластинчатых и типа Губок  Общая характеристика пластинчатых на примере Трихоплакса. Общая характеристика типа губок. Внешнее и внутреннее строение губок. Типы морфологического строения. Физиология губок. Размножение и развитие губок. Классы губок: Известковые губки, Стеклянные губки, Обыкновенные губки. Филогения губок.  Тема 2.2. Анатомия и морфология кишечнополостных: класс Гидроидные, класс Сцифоидные медузы, класс Коралловые полипы  Общая характеристика на примере пресноводной гидры. Анатомия и морфология. Гидроидные полипы. Чередование поколений. Жизненные циклы. Филогения. Биологическое и практическое значение кишечнополостных.  Тема 2.3. Анатомия и морфология плоских червей  Общая характеристика плоских червей на примере на примере планарии. Анатомия и морфология. Размножение и развитие. Происхождение турбеллярий. Моногенеи – паразиты карповых рыб. Цестоды – паразиты человека и животных. Филогения плоских червей и происхождение паразитизма. Биологическое и практическое значение плоских червей.  Тема 2.4. Анатомия и морфология круглых червей  Общая характеристика круглых червей. Анатомия и морфология. Немательминты. Коловратки. Головохоботные. Скребни. Размножение и развитие. Филогения круглых червей. Нематоды – паразиты человека. Биологическое и практическое значение.  Тема 2.5. Анатомия и морфология кольчатых червей: класс Многощетинковые, класс Малощетинковые  Общая морфофункциональная характеристика кольчатых червей. Анатомия и морфология. Полихеты. Развитие полихет. Олигохеты. Размножение и развитие олигохет. Биологическое и практическое значение. |
| 3 | Раздел 3. Анатомия и морфология членистоногих, моллюсков и иглокожих.  Тема 3.1. Анатомия и морфология членистоногих: Класс Ракообразных, класс Насекомых, класс Паукообразных  Общая морфофункциональная характеристика членистоногих. Анатомия и морфология. Вымершие и современные формы. Ракообразные. Насекомые. Паукообразные. Размножение и развитие. Метаморфоз. Физиология и происхождение метаморфоза. Жизненные циклы с чередованием и без чередования поколений. Партеногенез. Филогения и происхождение членистоногих. Биологическое и практическое значение членистоногих.  Тема 3.2. Анатомия и морфология моллюсков: класс Брюхоногие, класс Двустворчатые, класс Головоногие  Общая морфофункциональная характеристика моллюсков. Анатомия и морфология. Размножение и развитие моллюсков на примере дрейссены. Биологическое и практическое значение. Палеонтология и филогения головоногих.  Тема 3.3. Анатомия и морфология иглокожих: класс Морские звезды, класс Морские ежи, класс Голотурии.  Общая морфофункциональная характеристика иглокожих. Анатомия и морфология. Размножение и развитие иглокожих на примере морской звезды. Биологическое и практическое значение. |
| 4 | Раздел 4. Введение в зоологию позвоночных.  Тема 4.1. Введение. Предмет, методы и задачи исследования зоологии позвоночных животных  Позвоночные животные в составе органического мира. Разнообразие животного мира. Краткая история развития зоологии позвоночных. Методы исследования: морфологические, физиологические, генетические, гистологические, биологические, экологические, биогеографические.  Тема 4.2. История изучения зоологических объектов и представлений  История развития зоологических представлений. Оценка плотности популяций. Регуляция численности и биомассы животных. Направленное формирование фауны. Акклиматизация видов. Биологическое загрязнение.  Тема 4.3. Основы систематики позвоночных животных.  Современные представления о происхождении позвоночных животных Систематические категории. Ареалы. Популяции. Географические расы. Историческое развитие групп животных (филогенез). Индивидуальное развитие организма (онтогенез).  Тема 4.4. Анатомия и морфология бесчерепных  Анатомия и морфология бесчерепных на примере ланцетника. Особенности внутреннего строения. Происхождение бесчерепных.  Тема 4.5. Развитие ланцетника  Размножение и развитие ланцетника. Стадии развития. Значение трудов А.О. Ковалевского по развитию ланцетника для зоологии и эволюционного учения.  Тема 4.6. Анатомия и морфология оболочников  Внешнее и внутреннее строение личиночнохордовых. Особенности морфологического строения взрослых особей и личинок. Значение оболочников для равития представлений о происхождении позвоночных животных. |
| 5 | Раздел 5. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных, рыб.  Тема 5.1. Общая характеристика типа хордовых Наружное строение. Симметрия. Метамерия. Общий план строения. Системы органов. Приспособление к активному образу жизни и меняющимся условиям окружающей среды. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных. Особенности внешнего и внутреннего строения. Первичноводные, наземные и вторичноводные животные.  Тема 5.2. Анатомия и морфология круглоротых  Наружное строение. Миноги и миксины. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет. Нервная система. Кровеносная система. Особенности дыхательной система круглоротых. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Образ жизни и практическое значение.  Тема 5.3. Анатомия и морфология хрящевых рыб  Наружное строение. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет и чешуя хрящевых рыб. Нервная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Выделительная система. Пищеварительная система. Спиральный клапан. Размножение и развитие. Образ жизни и практическое значение.  Тема 5.4. Анатомия и морфология костных рыб  Наружное строение. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет и чешуя костистой рыбы. Нервная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Миграции рыб. Образ жизни и практическое значение. |
| 6 | Раздел 6. Анатомия и морфология земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих  Тема 6.1. Общая характеристика и происхождение наземных позвоночных животных  Общие черты наземных позвоночных. Усложнение организации и систем органов. Анамнии и амниоты. Конечности наземного типа. Легкие – орган дыхания наземных позвоночных. Легочный тип дыхания. Второй круг кровообращения.  Тема 6.2. Анатомия и морфология земноводных  Наружное строение. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет. Скелет конечностей наземного типа. Нервная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Превращение амфибий. Образ жизни и практическое значение.  Тема 6.3. Анатомия и морфология пресмыкающихся  Наружное строение. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет. Нервная система. Органы чувств. Кровеносная система. Дыхательная система. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Образ жизни и практическое значение.  Тема 6.4. Анатомия и морфология птиц  Наружное строение. Перьевой покров. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет и его облегчение для полета. Нервная система. Кровеносная система. Система двойного дыхания птиц. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Образ жизни и практическое значение.  Тема 6.5. Анатомия и морфология млекопитающих  Наружное строение. Волосяной покров. Внутреннее строение. Нервная система. Опорно-двигательная система. Скелет. Нервная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Выделительная система. Пищеварительная система. Размножение и развитие. Образ жизни и практическое значение.  Тема 6.6. Значение позвоночных животных, их роль в структуре биоценозов. Красная книга.  Значение позвоночных животных в практической деятельности человека. Сельскохозяйственные животные. Пушные звери. Роль позвоночных в трофических цепях. Значение водных позвоночных для человека. Особо охраняемые виды рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих. |

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен