

ЗООЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование систематизированных знаний в области зоологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Зоология» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Зоология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Актуальные проблемы зоологии беспозвоночных животных», «Ботаника», «Введение в географию», «Геология», «Гистология», «Картография с основами топографии», «Науки о Земле», «Общее землеведение», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Учение о географической оболочке», «Фаунистическое многообразие беспозвоночных животных», «Цитология», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Педагогика», «Анатомия», «Анатомия органов чувств», «Анатомия репродуктивной системы», «Биогеография», «Биогеография растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Ботаника», «Всемирное хозяйство», «Генетика с основами молекулярной биологии», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «География почв с основами почвоведения», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Инновационная педагогическая деятельность», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика геоэкологических исследований», «Методы физико-географических исследований», «Микробиология», «Многообразие растений Земли», «Народонаселение», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Общее землеведение», «Организация научного творчества учащихся», «Организация охраны растений Волгоградской области», «Организация природоохранной деятельности», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Происхождение и эволюция позвоночных животных», «Происхождение органического мира», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Развитие исследовательской культуры учителя», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Современные проблемы макроэволюции», «Теория эволюции», «Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология растений», «Физиология сенсорных систем», «Физиология человека и животных», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география рекреационных ресурсов», «Флора и растительность Земли», «Экологическая физиология растений», «Экологические проблемы Поволжья», «Экология животных», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», «Этногеография и география религий», прохождения практик «Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)», «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)», «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики биологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- значение биологического многообразия для биосферы и человечества;
- общую характеристику и особенности строения одноклеточных организмов;
- приемы самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами возникновения многоклеточности, используя достигнутый уровень знаний;
- теоретические и практические знания по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
- общую характеристику и особенности строения трохофорных животных;
- основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных органов и систем у вторичноротых животных в связи с их образом жизни;
- значение биологического многообразия типа хордовых для биосферы и человечества;
- теоретические и практические знания по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
- общую характеристику подтипа позвоночных животных, сравнительно-анатомический обзор систем органов позвоночных;

уметь

- аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия;
- анализировать и объяснять особенности организации, происхождение и филогенетические взаимоотношения одноклеточных;
- ставить цели и задачи для выполнения конкретных самостоятельных работ по изучению многоклеточных и радиальных животных;
- использовать теоретические и практические знания по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
- анализировать и объяснять особенности организации, происхождение и филогенетические взаимоотношения среди трохофорных животных;
- выделять основные особенности внешнего и внутреннего строения животных, делать их морфологические описания, зарисовывать;
- использовать теоретические и практические знания по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
- анализировать и объяснять механизмы анатомо-морфологической эволюции в пределах подтипа позвоночных животных;

владеть

- основными методами зоологических исследований;
- основными лабораторными методами исследования беспозвоночных животных;
- приемами самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с гипотезами возникновения многоклеточности, используя достигнутый уровень знаний;
- приемами использования теоретических и практических знаний по зоологии нецеломических животных для постановки и решения исследовательских задач в

образовательном процессе;

- основными лабораторными методами исследования трохофорных животных;
- навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;
- основными методами зоологических исследований позвоночных животных;
- приемами использования теоретических и практических знаний по зоологии низших хордовых для постановки и решения исследовательских задач в образовательном процессе;
- навыками работы на оборудовании для изучения позвоночных животных.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 10,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 360 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 144 ч., СРС – 126 ч.),

распределение по семестрам – 2, 3, 4,

форма и место отчётности – экзамен (2 семестр), аттестация с оценкой (3 семестр), экзамен (4 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Предмет, задачи и история развития зоологии..

Предмет, задачи зоологии. Методы зоологических исследований. Положение зоологии в системе биологических наук. Основные этапы развития и направления зоологии. Система животного мира. Современная зоологическая классификация.

Одноклеточные организмы.

Тип Саркомастигофоры. Тип Споровики. Тип Инфузории.

Гипотезы возникновения многоклеточности. Примитивные многоклеточные и радиальные животные.

Отличительные особенности многоклеточных, их происхождение. Тип Кишечнополостные.

Характеристика классов кишечнополостных (гидрозои, сцифоидные медузы, коралловые полипы). Тип Гребневики.

Нецеломические животные.

Становление и важнейшие особенности трехслойных двусторонне-симметричных животных.

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Общая характеристика первичнополостных животных на примере класса нематод как биологически процветающей группы.

Трохофорные животные.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика и прогрессивные черты организации кольчатых червей. Тип Моллюски. Особенности строения и биологии представителей типа Членистоногих, определяющие процветание группы и черты сходства с аннелидами. Филогения типа членистоногих.

Вторичноротые животные.

Внешнее и внутреннее строение, развитие представителей типа Иглокожие. Особенности строения классов в связи с образом жизни.

Общая характеристика типа хордовых в системе животного мира..

Зоология позвоночных как раздел биологии. Особенности строения хордовых, сближающие их с представителями других типов, черты отличия. Признаки, характерные для всех хордовых. Возможное происхождение хордовых

Особенности строения низших хордовых.

Строение, особенности биологии, экологии низших хордовых (подтипы бесчерепные и туникаты). Происхождение, черты, позволяющие отнести данных представителей к типу хордовые

Особенности морфологии, анатомии и биологии позвоночных животных.

Общая характеристика подтипа позвоночных животных, сравнительно-анатомический обзор систем органов позвоночных, анализ анатомо-морфологической эволюции в пределах подтипа. Экологические группы позвоночных. Биология позвоночных животных. Роль и значение позвоночных животных разных таксонов в природе и для человека.

6. Разработчик

Брехов Олег Георгиевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Колякина Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».