

ЗООЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование систематизированных знаний в области зоологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Зоология» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Зоология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Ботаника», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анатомия человека», «Биохимия», «Ботаника», «Генетика», «Микробиология с основами вирусологии», «Органическая химия», «Теория и методика обучения биологии», «Учение о биосфере», «Физиология человека и животных», «Эволюция», «Биогеография животных», «Биология культурных растений», «Иммунология», «Молекулярные основы популяционной генетики», «Общая экология», «Основы биотехнологии», «Производственная (исследовательская) практика», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Социальная экология», «Учебная (ознакомительная) практика по ботанике, зоологии», «Учебная практика (ознакомительная) по генетике и экологии», «Учебная практика (ознакомительная) по физиологии растений и биологии культурных растений», «Физиология ВНД и сенсорных систем», «Физиология растений», «Экология животных».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-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;

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;
- аргументировать полученными знаниями при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия;
- анализировать и объяснять особенности организации, происхождение и филогенетические взаимоотношения среди хордовых животных;
- 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;
- основными лабораторными методами исследования вторичноротых животных;
- 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 – 11,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 396 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 66 ч., СРС – 309 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, зима, 2 курс, лето, 1 курс, зима, 1 курс, лето, форма и место отчётности – зачёт (2 курс, зима), экзамен (2 курс, лето), зачёт (1 курс, зима), аттестация с оценкой (1 курс, лето).

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