

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 «Введение в географию», «Геология», «Гистология», «Картография с основами топографии», «Общее земледование», «Цитология».

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», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Инновационная педагогическая деятельность», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика геоэкологических исследований», «Методы физико-географических исследований», «Микробиология», «Народонаселение», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Организация научного творчества учащихся», «Организация охраны растений Волгоградской области», «Организация природоохранной деятельности», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Охрана здоровья учащихся», «Поведенческая география», «Происхождение органического мира», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Современные проблемы макроэволюции», «Среда обитания и здоровья человека», «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», «Экологическая физиология растений», «Экологические проблемы Поволжья», «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».

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 подготовки 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, зарисовать;
- 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 – 48 ч., СРС – 290 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, лето, 2 курс, зима, 3 курс, зима, 1 курс, лето, форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, лето), экзамен (2 курс, зима), экзамен (3 курс, зима).

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».