

ФИЛОГЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

1. Цель освоения дисциплины

Овладение содержанием и методами изучения эволюции и происхождения животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Филогения животных» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Филогения животных» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Современные проблемы науки», «Геоботаника», «Микроскопическая анатомия», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Протистология», «Систематика простейших», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Эволюция растений», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биология животных», «Биология растений», «Биология человека», «Биоразнообразие растений», «Имунология», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Психофизиология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рост и развитие растений», «Фаунистическое многообразие», «Физиология адаптаций», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной биологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- критерии оценки научных исследований в области филогенетической систематики;
- ведущие идеи, на которых базируется изучение филогении и систематики организмов;
- закономерности и механизмы функционирования и развития биологических систем разного ранга;

уметь

- использовать научные методы при изучении филогенетической систематики;
- объяснять гипотезы возникновения и происхождения организмов на земле;
- объяснять закономерности и механизмы функционирования и развития биологических систем разного ранга;

владеть

- способами применения методологических основ и технологий анализа результатов научных исследований в области филогении;
- опытом объяснения ведущих идей филогении и систематики организмов;

– опытом объяснения закономерностей и механизмов функционирования биологических систем разного ранга.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 24 ч., СРС – 75 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето, 2 курс, зима,

форма и место отчётности – экзамен (2 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Предмет и задачи курса. Основные понятия, термины, принципы и методы филогенетической систематики..

Предмет и задачи курса. Основные аспекты изучения разнообразия животных (план строения, построение филогенетических древ (кладограмм), использование функционального подхода). Основные понятия, термины, принципы и методы филогенетической систематики. Кладистический метод на основе реконструирования филогении беспозвоночных животных. Основные понятия филогенетической систематики (синапоморфии, сестринские таксоны, аутапоморфии, монофилетические таксоны, симплезиоморфии, парафилетические таксоны, полифилетические таксоны, гомологичные и аналогичные признаки, принцип парсимонии и т.д.).

Филогения и систематика Protista, Metazoa..

Гипотезы возникновения эукариотической клетки. Основные пути эволюции одноклеточных эукариотных организмов. Основные монофилетические таксоны протист и родственные отношения между ними. Основные представители отдельных групп Protista. Особенности организации многоклеточных животных. Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Современная версия колониальной теории происхождения многоклеточных. Происхождение полярности и специализация клеток у многоклеточных. Усложнение организации в процессе эволюции. Онтогенез и филогенез. Филогения и систематика групп Metazoa.

Общая характеристика типа хордовых. Подтипы Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные, систематика, экология..

Общая характеристика типа хордовых. Положение хордовых в системе животного царства. Связь с другими типами животных. Происхождение хордовых. Система типа хордовых; подтипы. Общая характеристика подтипа бесчерепных. Общая характеристика подтипа Позвоночные. Принципы организации основных систем органов позвоночных. Происхождение позвоночных. Деление подтипа на классы; нетаксономические группы позвоночных (анамнии и амниоты, пойкилотермные и гомойотермные).

6. Разработчик

Карпенко Роман Владимирович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».