

ОРГАНИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ КАК ОБЪЕКТИВНЫЙ ПРОЦЕСС

1. Цель освоения дисциплины

Формирование комплексных систематизированных знаний в области эволюционного учения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Органическая эволюция как объективный процесс» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Органическая эволюция как объективный процесс» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 1», «Инновационные процессы в образовании 2», «Методология и методы научного исследования», «Современные проблемы образования», «Биоиндикация и мониторинг окружающей среды», «Биологическое разнообразие животных», «История развития животных на Земле», «Методы биологических исследований», «Популяционная генетика», «Прикладная экология», «Проблемные аспекты биоэкологии», «Современные проблемы охраны природы», «Урбоэкология», «Эволюционная экология», «Эволюция размножения и развития животных», «Экологические аспекты краеведения», «Экологические основы природопользования», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Нормирование качества окружающей среды», «Прикладная экология», «Экологические проблемы Волгоградской области», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной экологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- современные проблемы эволюционной теории, микроэволюционных процессов и видообразования, современные тенденции развития образовательной системы по этим направлениям науки;
- закономерности функционирования и развития биологических систем разного ранга на примере изучения эволюционного прогресса и регресса;
- концептуальные модели и механизмы изучения современных гипотез происхождения жизни;
- современные проблемы эволюции как процесса диалектического развития живой природы;

уметь

- анализировать современные проблемы науки и образования в области эволюционной теории, современные тенденции развития образовательной системы в микроэволюционных

процессах;

- объяснять закономерности и механизмы функционирования и развития биологических систем разного ранга на примере изучения эволюционного прогресса и регресса;
- осваивать ресурсы образовательной среды для организации процесса изучения овременных гипотез происхождения жизни;
- анализировать современные проблемы влияния деятельности общества на эволюцию организмов;

владеть

- способами осмысления и критического анализа современных проблем эволюционной теории, микроэволюционных процессов и видообразования;
- опытом объяснения закономерностей и механизмов функционирования биологических систем разного ранга на примере изучения эволюционного прогресса и регресса;
- опытом разработки моделей для организации процесса изучения овременных гипотез происхождения жизни;
- способами осмысления и критического анализа современных проблем эволюционной теории.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 5,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 180 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 151 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, лето, 3 курс, зима,

форма и место отчётности – экзамен (3 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Современные проблемы эволюционной теории. Микроэволюция и видообразование.. Эколого-генетические основы эволюционного процесса в свете последних научных достижений. Определение понятия микроэволюции. Роль антропогенных факторов в микроэволюции организмов. Микроэволюция - начальный этап видообразования. Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. Понятие макроэволюции. Системные подходы к проблемам макроэволюции. Направления и закономерности эволюционного процесса.

Эволюционный прогресс и регресс.

Прогресс и регресс в эволюции. Критерии биологического прогресса и регресса. Пути биологического прогресса. Смена фаз в эволюции отдельных групп. Биологический регресс и вымирание, тупики эволюции. Темпы эволюции, факторы, влияющие на темпы эволюции. Проблемы вымирания.

Современные гипотезы происхождения жизни.

Жизнь как саморегулирующаяся, самовоспроизводящаяся система. Формирование представлений о сущности жизни. Понятие сущности жизни. Современное состояние вопроса. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Постановка проблемы и доказательства происхождения жизни абиогенным путем. Возникновение клетки, органоидов, генетического кода - важные этапы эволюции живого. Роль мембран, фотосинтез, половой процесс, многоклеточность – ключевые ароморфозы эволюции. Масштаб времени в геохронологии Земли, фактор времени в эволюции.

Эволюция как процесс диалектического развития живой природы.

Влияние деятельности общества на эволюцию организмов. Эволюционное учение и селекция (Н.И. Вавилов, Н.В. Цицин и др.). Перспективы развития эволюционной теории и проблемы

управления процессом эволюции. Антропогенное влияние на ход эволюционного процесса.

6. Разработчик

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