

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Л.Г. Кислинская, доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.08 Биология

Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Биология» являются:

- получить представление о жизни, как особой форме движения высокоорганизованной материи, а также о многообразии животного мира, его эволюционном развитии во взаимосвязи с условиями существования и значение в природе и жизни человека;
- изучение разных групп беспозвоночных и позвоночных животных; особенностей их морфологии, развития систем органов у примитивных и высокоорганизованных животных, систематическом положении каждой группы в царстве животных;
- формирование диалектико-материалистического мировоззрения;
- формирование представления о значении зоологии для развития сельского хозяйства, медицины, ветеринарии, охотничьего промысла, рыбного хозяйства и бионики.
- рациональное использование промысловых видов и борьба с вредными для человека видами животных и охрана животного мира.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самореализации и самообразованию	<p>Этап 1: принципиальное отличие живого» от «неживого», принципы системности мира живого, системно-иерархическую сущность жизни, законы и этапность развития;</p> <p>Этап 2: многообразие живых организмов, различный уровень организации живых систем, системный характер эволюции, ее направленность.</p>	<p>Этап 1: использовать знания основных законов биологии при изучении частных биологических дисциплин;</p> <p>Этап 2: устанавливать причинно-следственные связи в биологических явлениях и процессах.</p>	<p>Этап 1: навыками использования биологических терминов и понятий, владеть навыками самостоятельного поиска и освоения нужной информацией, основными биологическими законами и положениями;</p> <p>Этап 2: навыками работы с микроскопической техникой, навыки использования новейших информативно-</p>

			коммуникативных технологий для подготовки к занятиям.
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>Этап 1: возможности получения информации из различных источников;</p> <p>Этап 2: возможности применения поисковых систем, способы хранения и анализа информации.</p>	<p>Этап 1: применять навыки по получению информации из различных источников;</p> <p>Этап 2: применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности при работе с информацией.</p>	<p>Этап 1: навыками использования информации для изучения теоретических вопросов дисциплины, полученной из различных источников;</p> <p>Этап 2: навыками использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	<p>Этап 1: базовые законы, закономерности, положения и методы современной биологии;</p> <p>Этап 2: возможности применения базовых законов, закономерностей и методов биологии в современных производствах.</p>	<p>Этап 1: применять навыки саморазвития через постановку цели и выбора приемов ее достижения;</p> <p>Этап 2: применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1: навыками использования методов прогнозирования с экологической и биологической позиции последствий реализации тех или иных производственных решений;</p> <p>Этап 2: навыками формулирования экологобиологической проблемы и выбора приемов ее</p>

			разрешения; методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
--	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные принципы организации и функционирования живых систем.

Тема 1 Предмет и задачи общей биологии, её взаимосвязь с другими науками.

Тема 2 Особенности организации и функционирования прокариотических живых систем.

Тема 3 Особенности организации и функционирования эукариотических живых систем.

Тема 4 Системно-иерархическая сущность жизни.

Тема 5 Организмы промежуточного уровня организации между одноклеточными и многоклеточными.

Тема 6 Многоклеточные организмы разного уровня организации.

Тема 7 История создания клеточной теории, её основные положения и значение.

Тема 8 Клетка как самовоспроизводящаяся система. Морфология митоза, видоизменения митоза.

Тема 9 Цитологические основы полового размножения. Морфология мейоза.

Тема 10 Клетка как самоподдерживающаяся система.

Тема 11 Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.

Раздел 2 Основные принципы организации и функционирования живых систем.

Тема 12 Организм как целостная система.

Тема 13 Гаметогенез у животных и человека.

Тема 14 Процесс оплодотворения, его функции и особенности.

Тема 15 Индивидуальное развитие – онтогенез.

Тема 16 Изучение ранних этапов эмбриогенеза ланцетника и лягушки.

Тема 17 Изучение механизма метаморфоза и неотении на примере аксолотля.

Тема 18 Индивидуальное развитие онтогенез (продолжение).

Тема 19 Эволюционное значение полового размножения. Способы воспроизведения потомства.

Тема 20 Регенерационная и восстановительная способность организма.

Тема 21 Биологическое старение организма – закономерный процесс.

Раздел 3 Разнообразие жизни на Земле. Подцарство Простейшие.

Тема 23 Общая характеристика одноклеточных животных.

Тема 24 Растительные жгутиконосцы, особенности строения и размножения.

Тема 25 Общая характеристика животных жгутиконосцев.

Тема 26 Животные жгутиконосцы – паразиты человека и животных: особенности строения и размножения.

Тема 27 Общая характеристика подтипа Саркодовые.

Тема 28 Паразитические амёбы: особенности строения и жизненных циклов.

Тема 29 Общая характеристика класса Споровики.

Тема 30 Особенности строения и размножения малярийного плазмодия.

Тема 31 Общая характеристика типа Инфузории.

Тема 32 Особенности строения и размножения инфузории туфельки.

Раздел 4 Разнообразие жизни на Земле. Подцарство Многоклеточные.

Тема 33 Многоклеточные животные и проблема их происхождения. Особенности организации первичноротых животных.

Тема 34 Характерные черты организации и образа жизни плоских червей.

Тема 35 Особенности организации и образа жизни круглых и кольчатых червей.

Тема 36 Особенности строения и образа жизни свободноживущих и паразитических круглых и кольчатых червей.

Тема 37 Общая характеристика первично-водных хордовых животных (Анамния).

Тема 38 Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.

Тема 39 Общая характеристика высших позвоночных животных (Амниота).

Тема 40 Особенности строения и образа жизни представителей класса пресмыкающихся.

Тема 41 Общая характеристика класса Птицы (Aves).

Тема 42 Особенности строения и образа жизни представителей класса птиц.

Тема 43 Общая характеристика класса Млекопитающие (Mammalia).

Тема 44 Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 7 ЗЕ.