

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Чурилина Т.Н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.09 Биология

**Цель освоения дисциплины:** является формирование научного диалектико-материалистического мировоззрения, основанного на знании основных законов биологии.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблем, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Этап 1: принципиальное отличие живого» от «неживого», принципы системности мира живого, системно-иерархическую сущность жизни, законы и этапность развития;	Этап 1: использовать знания основных законов биологии при изучении частных биологических дисциплин	Этап 1: биологическими терминами и понятиями, навыками самостоятельного поиска и освоения нужной информацией, основными биологическими законами и положениями;
	Этап 2: многообразие живых организмов, различный уровень организации живых систем, системный характер эволюции, ее направленность.	Этап 2: устанавливать причинно-следственные связи в биологических явлениях и процессах.	Этап 2: навыками работы с микроскопической техникой, навыками использования новейших информативных технологий для подготовки к занятиям.

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: содержание процессов самоорганизации и самообразования.	Этап 1: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения.	Этап 1: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональн ой деятельности.
	Этап 2: их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	Этап 2: осуществления деятельности.	Этап 2: обладание навыками самоорганизации и самообразования

## 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 Принципиальные отличия в организации прокариотических и эукариотических живых систем.

Тема 3 Системно-иерархическая сущность жизни.

Тема 4 Живые системы разного уровня организации.

Тема 5 История создания клеточной теории, её основные положения и значение.

Тема 6 Клетка как самовоспроизводящаяся система.

Тема 7 Клетка как самоподдерживающаяся система.

Тема 8 Клетка как открытая и высокоупорядоченная система. Ферменты, принцип их функционирования.

### **Раздел 2: Основные принципы организации и функционирования живых систем.**

Тема 9 Организм как целостная система.

Тема 10 Оплодотворение, основные этапы онтогенеза.

Тема 11 Индивидуальное развитие – онтогенез.

Тема 12 Биологическое значение метаморфоза и неотении.

Тема 13 Индивидуальное развитие онтогенез (продолжение).

Тема 14 Биологическое старение организма – закономерный процесс.

### **Раздел 3. Разнообразие жизни на Земле.**

Тема 15 Разнообразие жизни на Земле. Общая характеристика Простейших.

Тема 16 Свободноживущие и паразитические простейшие.

Тема 17 Многоклеточные животные и проблема их происхождения.

Тема 18 Особенности строения и образ жизни свободноживущих и паразитических

червей.

Тема 19 Общая характеристика первичноводных хордовых животных (Анамния).

Тема 20 Особенности строения и образа жизни представителей класса рыб и земноводных.

Тема 21 Общая характеристика высших позвоночных животных.

Тема 22 Характерные особенности строения и образа жизни млекопитающих (Mammalia).

**Раздел 4. Закономерности и развитие эволюционной теории. Закономерности микроэволюции.**

Тема 23 Развитие эволюционных идей до Дарвина.

Тема 24 Формирование эволюционной идеи. Эволюционная концепция Ж. Б. Ламарка.

Тема 25 Эволюционное учение Ч. Дарвина. Основные положения синтетической теории эволюции

Тема 26 Факторы и движущие силы эволюции согласно СТЭ.

Тема 27 Вид и видообразование согласно СТЭ.

Тема 28 Адаптации как результат эволюции. Адаптациогенез.

Тема 29 Критика синтетической теории эволюции.

Тема 30 Современные неदारвиновские концепции эволюции

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.**