

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.12 «Биология»**

**ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ** «Биология» является формирование комплекса знаний об основных закономерностях развития и функционирования живой материи на различных уровнях организации.

### **ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

- изучить методы определения и использования в профессиональной деятельности биологический статус, нормативные показатели органов и систем животных;
- изучить методы определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;
- изучить основные биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
- изучить принципы строения, химического состава и функционирования клетки;
- изучить основные механизмы эволюционного процесса;
- изучить закономерности функционирования, устойчивости и динамики надорганизменных систем;
- дать понятия о многообразии органического мира;
- ознакомление обучающихся с современными технологиями в области биологии и профессиональной деятельности с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач.

### **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Тема 1. Уровни организации и свойства живой материи.**

Свойства живого. Уровни организации живого.

#### **Тема 2. Клетка – основная форма организации материи.**

Структура эукариотической клетки. Химия клетки.

#### **Тема 3. Наследственность и изменчивость организмов**

Основные закономерности наследования. Формы изменчивости.

#### **Тема 4. Эволюционное учение органического мира.**

Движущие силы эволюции. Доказательства эволюции

#### **Тема 5. Основные этапы эволюции**

Направления, пути и этапы эволюции органического мира.

#### **Тема 6. Экология организмов (аутэкология)**

Экология как междисциплинарная наука. Экологические факторы.

#### **Тема 7. Экология популяций**

Структура популяции. Свойства популяции. Динамика популяций

#### **Тема 8. Экосистемы**

Биогеоценоз и его структуры. Биоценоотические связи. Смена биогеоценозов

#### **Тема 9. Биосфера**

Структура биосферы. Функции и свойства живого вещества

#### **Тема 10. Простейшие**

Тип Саркожгутиковые. Тип Апикомплексы. Тип Ресничные.

#### **Тема 11. Тип Губки. Тип Кишечнополостные**

Происхождение многоклеточности. Классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы

#### **Тема 12. Тип Плоские черви**

Классы Ресничные, Трематоды, Цестоды. Жизненные циклы паразитических червей

#### **Тема 13. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви**

Класс Нематоды. Классы Малощетинковые. Многощетинковые и Пиявки

**Тема 14. Тип Членистоногие Ракообразные. Паукообразные. Насекомые**  
Низшие и высшие раки. 2. Скорпионы, пауки, клещи. Морфология, размножение, экология насекомых.

**Тема 15. Низшие хордовые Надкласс Рыбы**  
Личиночнохордовые. Бесчерепные. Хрящевые рыбы. Костные рыбы

**Тема 16. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся**  
Морфология. Систематика

**Тема 17. Класс Птицы**  
Морфология птиц. Основные отряды.

**Тема 18. Класс Млекопитающие**  
Морфология млекопитающих. Основные отряды.

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ** – 6 зачетных единиц.

**ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ** – зачет и экзамен.