

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. Биоценотические 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.