

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Савина И.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.33 Иммунология

Цель освоения дисциплины:

- получение студентами представления о наиболее общих закономерностях организации, функционирования и регуляции иммунной системы у человека, животных и растений;
- освоение иммунологических методов исследования и их применение в биологии;
- получение представления о наиболее часто встречающихся иммунопатологиях.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Этап 1: знать основы организации и функционирования иммунной системы человека и животных.	Этап 1: уметь грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, используя знания иммунологии	Этап 1: владеть навыками изучения фагоцитоза, определения фагоцитарного числа и фагоцитарного показателя.
	Этап 2: знать о современных достижениях в области иммунологии.	Этап 2: делать прогнозы, учитывая особенности функционирования иммунной системы.	Этап 2: владеть навыками определения лизоцима в сыворотке и БАСК.
ОПК-6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной	Этап 1: знать о современных методах исследования в области иммунологии.	Этап 1: уметь применять современные иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний.	Этап 1: владеть техникой приготовления сыворотки для серологических исследований.

аппаратурой	Этап 2: знать об использовании современных иммунологических методов в диагностике инфекционных заболеваний.	Этап 2: уметь использовать иммунологические методы для исследования функций органов и клеток иммунной системы.	Этап 2: владеть методиками постановки некоторых тестов 1 уровня для оценки иммунологического статуса человека.
ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Этап 1: знать о современном оборудовании, используемом для постановки серологических реакций	Этап 1: уметь использовать оборудование для постановки серологических реакций	Этап 1: владеть техникой постановки РА и РП.
	Этап 2: знать о высокотехнологичном оборудовании, используемом для оценки работы иммунной системы.	Этап 2: уметь использовать современное оборудование для оценки иммунологического статуса.	Этап 2: владеть спектрофотометром для определения лизоцима в сыворотке крови и БАСК.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Иммунология как наука, ее положение в системе естественнонаучных дисциплин, цели и задачи иммунологии, ее связь с другими науками, история развития, Нобелевские лауреаты.

Тема 1 Иммунология как наука, ее положение в системе естественнонаучных дисциплин, цели и задачи иммунологии, ее связь с другими науками, история развития, Нобелевские лауреаты.

Раздел 2 Врожденный иммунитет

Тема 2 Тканевые факторы врожденного иммунитета. Механические барьеры. Воспаление. Фагоцитоз, его оценка.

Тема 3 Гуморальные факторы врожденного иммунитета (система комплемента, лизоцим, интерфероны, лактоферрин, СРБ и др.).

Раздел 3 Виды инфекционного иммунитета. Антигены.

Тема 4 Виды инфекционного иммунитета. Антигены

Раздел 4 Строение иммунной системы, ее развитие, цитокиновая регуляция, связь с другими системами.

Тема 5 Органы и клетки иммунной системы

Тема 6 Периоды развития иммунной системы в онтогенезе и постнатальном периоде. Цитокиновая регуляция иммунной системы, связь нервной и эндокринной систем с иммунной системой.

Раздел 5 Иммунные реакции. Генетический контроль иммунного ответа. Особенности противоопухолевого иммунитета. Иммунитет растений.

Тема 7 Иммунные реакции (гуморальный, клеточный иммунитет, иммунологическая память и толерантность). Особенности противоопухолевого иммунитета. Иммунитет растений. Генетический контроль иммунного ответа.

Тема 8 Серология. Постановка и учет: РА, РП, РСК, РИФ, ИФА, РН.

Раздел 6 Иммунопатологии и их коррекция. Определение иммунного статуса человека. Иммунобиологические препараты.

Тема 9 Аллергии, иммунодефициты, аутоиммунные, иммунопролиферативные заболевания. Определение иммунного статуса человека.

Тема 10 Иммунобиологические препараты, иммуномодуляторы.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.