

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ЧИРЧИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**“ИММУНОЛОГИЯ”**

**Учебно методическая рекомендация по приёму самостоятельных  
работ**

**Чирчик – 2022 год**

Учебно методическая рекомендация рассмотрена и одобрена на заседании кафедры “Биология” факультета естественных наук от «\_09\_» декабря 2022 года.

**Составитель:**

доц., к.б.н.Эгамбердиева Л.Н.

## 1. Методическая рекомендация по организации самостоятельных работ ее оценивание

Предмет иммунология является одним из обязательных предметов очной, вечерней, заочной форм обучения бакалавриата всех направлений биологического образования высших учебных заведений, где изучается предмет иммунологии, его задачи, история развития иммунологии, органы иммунной системы человека: тимус, селезенка, костный мозг, лимфатическая система, а также лимфатические ткани и клетки, их функции, а также изучается формирование иммунитета. Общее количество часов, отведенные для данного предмета, составляет 208 часов, в соответствии с учебным планом, утвержденным 30 августа 2022 г. для очной формы обучения, из которых 114 (54 часа лекций, 40 часов, 20 часов лабораторных работ) часов аудиторных что составляет 54%, а остальные 94 часа выделены на самостоятельное образование.

Темы, которые студенты обязаны освоить по иммунологии, представлены в таблице ниже (табл.1).

№	Содержание тем	Часы
1.	Введение. Цель и задачи предмета иммунология. История развития науки.	2
2.	Основные этапы и направления в развитии современной иммунологии	2
3.	Иммунитет и виды иммунитета	2
4.	Процесс и этапы фагоцитоза. Воспаление	2
5.	Иммунологическая память	2
6.	Формофункциональное строение центральных органов иммунитета	2
7.	Формофункциональное строение периферических органов иммунитета	2
8.	Онтогенез иммунной системы	2
9.	Формирование иммунитета в эмбриогенезе. развитие иммунитета в постнатальный период. Старческий иммунитет. Эволюция механизмов иммунитета	2

10.	Клетки иммунной системы	2
11.	T- и И- лимфоциты. Натуральные киллеры. Моноциты.	2
12.	Комплекс защиты. Классификация цитокинов.	2
13.	Интерлейкины. Интерфероны. Молекулы дифференцировки CD-антигены.	2
14.	Кооперативные свойства иммунокомпетентных клеток	2
15.	Реакции гуморального иммунитета. Клеточные иммунные реакции. Регуляция иммунного ответа.	2
16.	Трансплантацион иммунитет. История развития трансплантологии. Реакции отторжения. Иммунодепрессия.	2
17.	Реакции гиперчувствительности	2
18.	Аутоиммунитет	2
19.	Генетический контроль иммунного ответа. Комплекс гистосовместимости.	2
20.	Иммунологическая толерантность	2
21.	Противоопухолевый иммунитет.	2
22.	Апоптоз. Участие апоптоза в физиологических и патологических процессах.	2
23.	Антиген и антитело	2
24.	Иммуноглобулины: строение и функции	2
25.	Иммунотерапия и иммунопрофилактика	2
26.	Серотерапия	2
27.	Пантемия. Профилактика и методы борьбы с Covid-19.	2

Объем часов, выделенных по учебному плану по иммунологии для заочного обучения

Таблица 2

Форма занятия	Выделенные часы		
	Дневной	вечерный	заочный
Лекция	54		36
Практика	40		36
Лабоартория	20		
Самостоятельная работа	94		168
Всего аудиторных часов	208		240

Определенная часть заданных тем, исходя из этого распределения, осваивается в аудитории как в виде лекций (табл.3), так и самостоятельно.

Таблица 3

**Содержание изучаемых обязательных тем по предмету  
«Иммунология» и отведенные часы**

№	Содержание тем	Часы		
		Отведенные часы		
		Дневной	Вечерный	Заочный
1.	Введение. Цель и задачи иммунологической науки, История развития основные этапы и направления развития современной иммунологии. Иммунитет и его виды.			2
2.	Процесс фагоцитоза и его этапы. Воспаление. Иммунологическая память.			2
3.	Морфофункциональная строение центральных органов иммунной системы. Морфофункциональная строение периферических органов иммунной системы.			2
4.	Онтогенез иммунной системы			2
5.	Формирование иммунной системы в эмбриогенезе. Иммунитет новорожденных. Развитие иммунной системы в послеродовом периоде. Иммунитет в старости. Эволюция иммунных механизмов.			2
6.	Клетки иммунной системы			2
7.	Т- и В- лимфоциты. Естественные киллеры. Моноциты			2
8.	Вещества комплекса защиты. Классификация цитокинов			2
9.	Интерлейкины. Интерфероны. Молекулы дифференцировки клетки – CD-антигены.			2