



АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Цитология
по специальности 06.03.01 «Биология»

Трудоемкость в часах / ЗЕ	216/6
Цель изучения дисциплины	овладение базисными теоретическими знаниями о структурно-функциональной организации клеток и цитологическими методами анализа для оценки состояния и коррекции состояния клеток.
Место дисциплины в учебном плане	Блок 1 Обязательная часть Дисциплины (модули)
Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин	Общая биология Анатомия Генетика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физика
Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин	Гистология Эмбриология Молекулярная биология Физиология Биохимия Микробиология Вирусология
Формируемые компетенции (индекс компетенций)	ОПК-2
Изучаемые темы	Раздел 1. Введение в цитологию 1.1. Предмет и задачи, история развития цитологии, клеточная теория 1.2. Методы цитологии Раздел 2. Химический состав, строение и функции клеточных мембран 2.1. Состав, строение и свойства клеточных мембран, гликокаликса 2.2. Механизмы транспорта ионов, молекул, нано- и микрочастиц с участием клеточных мембран 2.3. Рецепторная, сигнальная, ферментативная функции мембран Раздел 3. Гиалоплазма. Вакуолярно-тубулярная система клетки и цитоскелет 3.1. Характеристики гиалоплазмы. Строение и функции эндоплазматической сети, аппарата Гольджи, лизосом и пероксисом 3.2. Химический состав, строение и функции цитоскелета, клеточного центра, ресничек и жгутиков

	<p>3.3. Механизмы везикулярного транспорта</p> <p>3.4. Межклеточные контакты, взаимодействие клеток с экстрацеллюлярным матриксом</p> <p>Коллоквиум по разделам : химический состав, строение и функции клеточных мембран, гиалоплазма, вакуолярно-тубулярная система клетки и цитоскелет</p> <p>Раздел 4. Системы энергообеспечения клеток</p> <p>4.1. Строение хлоропластов, механизмы фотосинтеза. Хемосинтез у прокариот</p> <p>4.2. Подготовительный этап энергетического обмена. Механизмы анаэробного окисления, субстратное фосфорилирование</p> <p>4.3. Строение митохондрий. Механизмы окислительного фосфорилирования</p> <p>Раздел 5. Строение и функции клеточного ядра</p> <p>5.1. Строение и функции кариолеммы, ядерного скафолда, кариоплазмы. Генетический код.</p> <p>5.2. Строение и функции ядрышка</p> <p>5.3. Механизмы передачи и реализации наследственной информации.</p> <p>Раздел 6. Жизненный цикл клетки. Клеточный цикл.</p> <p>6.1. Дифференцировка клеток. Период G₀. Характеристика периодов интерфазы</p> <p>6.2. Типы и механизмы деления клеток.</p> <p>6.3. Механизмы регуляции клеточного цикла</p> <p>6.4. Пути гибели клеток</p> <p>6.5. Межклеточные коммуникации</p> <p>Коллоквиум по разделам: система энергообеспечения клеток, строение и функции клеточного ядра, жизненный цикл клетки, клеточный цикл.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Контактная работа обучающихся с преподавателем</p> <p><i>Аудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – лекции; – практические занятия. <p><i>Внеаудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – консультации. <p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – устная; – письменная; – практическая.
<p>Форма промежуточного контроля</p>	<p>экзамен</p>