

**Тематический план лекций
по медицинской биологии и общей генетике
для студентов 1го курса медико-диагностического факультета
специальность «медико-диагностическое дело»**

№п/п	тема	Кол-во часов
1	Биология - система наук о жизни. Предмет и задачи биологии. Значение биологических знаний для формирования экологического мышления, биокультуры, биоэтики в подготовке врача. Роль биологии в системе медицинского образования. Классификация живых систем. Уровни организации живой природы. Свойства живых систем. Открытый характер и стационарное неравновесное состояние биосистем. Авторегуляция в биологической системе.	1.3
2	Клетка – элементарная единица живого. Структурно-функциональная организация эукариотической клетки. Компарментализация – главный принцип организации клетки. Подсистемы клетки: пограничная, скелетно-двигательная, гомеостатическая (ядро, комплекс органелл), подсистема, обеспечивающая реактивные свойства за счет рецепторно-транспортных механизмов	1.3
3	Организация информационной системы клетки. Характеристика генетического материала. Структурный анализ ДНК и РНК. Расшифровка нуклеотидной последовательности ДНК (секвенирование). Генетический код и транскрипция. РНК и их процессинг. Механизмы сплайсинга. Трансляция и белки. Посттрансляционная модификация белков.	1.3
4	Размножение – универсальное свойство живого. Факторы, вызывающие патологию митоза. Преемственность поколений через размножение. Гаметы, вырабатываемые половыми клетками в процессе оплодотворения и их биологическая роль. Риск нарушения процессов развития под влиянием курения, алкоголя, наркотиков, фармацевтических препаратов. Современная репродуктивная стратегия.	1.3
5	Закономерности наследования генетической информации. Этапы развития и методы исследования в генетике. Эвгеника и эуфеника. Достижения генетики в медицине. Современная терминология. Постулаты законы Менделя. Отклонения от пропорций Менделя. Возможные функции аллелей. Комбинации генов. Взаимодействие генов.	1.3
6	Цитологические и молекулярные основы изменчивости. Изменчивость. Типы изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций как этиологический фактор. Генные и хромосомные болезни. Генокопии. Нерасхождение хромосом – причина анеуплоидии. Генетические болезни соматических клеток.	1.3
7	Основы генетики человека. Методы изучения генетики человека. Достижения в области генетики человека.	1.3
8	Основы паразитологии. Паразитизм как форма экологических связей в природе. Медицинская паразитология, ее предмет, цели и задачи. Паразиты, их классификация. Хозяин паразита, его виды. Паразитарные болезни и их классификация. Протозоология.	1.3
9	Медицинская Гельминтология, ее цели и задачи. Эпидемиологическая классификация гельминтов	1.3
10	Онтогенез как процесс перехода одной системы в другую – организм. Типы онтогенеза. Периодизация онтогенеза. Предзиготный период	1.3
11	Биология эмбрионального развития. Дробление, гаструляция, гисто- и органогенез. Провизорные органы, зародышевые оболочки. Механизмы онтогенеза на клеточном уровне. Детерминация, дифференцировка клеток, их регуляция. Стволовые и мультипотентные клетки. Семейства эмбриональных генов	1.3
12	Биология и генетика пола. Биологические основы половой дифференциации. Эволюция полового размножения. Пол как система оценок	1.3
13	Медицинские аспекты регенерации. Регенерация как биологический процесс. Физиологическая регенерация. Репаративная регенерация. Значение характера репарации для регенерации.	1.3
14	Биологические явления в медицинских технологиях: понятия донор, реципиент, трансплантант, основные виды трансплантантов, виды трансплантаций. Значение автотрансплантации. Переливание крови. Аллотрансплантация органов тканей. HLA-антигены. Генетический контроль биосинтеза антител и трансплантационных антигенов	1.3
	Всего часов	18

Заведующий кафедрой
мед.биологии и общей генетики



доцент Л.С.Кизюкевич