

2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(昼間部)		科目区分	基礎分野	授業の方法	講義
科目名	生物学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対象学年	1年次		学期及び曜時限	前期	教室名	第3校舎 701教室
担当教員	井上 努	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》 医療系の勉強を進めていく際には、必ずと言っていいほど生物学との関連が出てきます。 後の「放射線生物学」「放射線治療学」「基礎医学」等を学ぶ上で、生物学の基礎知識が必要となります。 本科目では細胞の構造・定義等からスタートし、「細胞分裂・細胞内外とのやりとり」「神経の刺激の伝達」「筋肉・運動」「免疫」「 遺伝・DNAの損傷と修復」等のしくみについて学びます。						
《成績評価の方法と基準》 学期末テスト、小テストを総合して評価する。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》 サイエンスビュー 生物総合資料 四訂版						
《授業外における学習方法》 授業の最初に前回授業内容に関わる小テストを実施するので、復習しておくこと。						
《履修に当たっての留意点》 配布したプリントを授業で使用するので、忘れず持参すること。						
授業の 方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	配布プリントの内容確認	
		各コマにおける授業予定	細胞の構造・分類・増え方			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	タンパク質について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習	
		各コマにおける授業予定	タンパク質の構造・役割			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞内外とのやりとりについて、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習	
		各コマにおける授業予定	細胞内外とのやりとりのしくみ I (分泌・取込等)			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞内外とのやりとりについて、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習	
		各コマにおける授業予定	細胞内外とのやりとりのしくみ II (シグナル・受容体等)			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	神経系について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習	
		各コマにおける授業予定	神経系の伝達 I 興奮、刺激・電位差			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	神経系について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	配布プリントの内容確認
		各コマにおける授業予定	神経系の伝達Ⅱ チャンネル・シナプス等		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	筋肉について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	筋肉・運動のしくみ		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	免疫について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	免疫のしくみ		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝の法則について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	遺伝の法則		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝子とDNAについて、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	遺伝、遺伝子とDNA		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	転写について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	配布プリントの内容確認
		各コマにおける授業予定	遺伝子からタンパク質へ 転写		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	翻訳について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	遺伝子からタンパク質へ 翻訳		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	DNAの損傷と修復について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	DNAの損傷と修復		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞分裂について、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	DNAの複製、染色体、細胞分裂・周期		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	がんについて、基礎的なことが理解できるまで。	配布プリント	小テストに備えた自宅学習
		各コマにおける授業予定	生物学からみた「がん」		