

2010年度

科目名	スポーツ生理学A		
担当教員	児玉 公正		
配当	人社1	コード	22550
開期	後期	講時	火曜日2限
授業テーマ	身体運動時の生体反応を生理学に、特に呼吸・循環器系、神経系、骨格筋系の生理をとらえる		
目的と概要	<p>スポーツトレーニングをより効果的なものにするためには、運動時に生体がどのようなシグナルを発しているのかを学ぶ必要がある。この講義は運動時の生体シグナルを生理学的にとらえようとするものである。運動時の人体諸器官の変化や、トレーニングを継続して取り組んだ際の生体反応の変化を理解する場としたい。</p> <p>スポーツ生理学Aでは、呼吸器系と運動、循環器系と運動、神経系と運動、骨格筋系と運動を対象とする。筋収縮とエネルギー供給機構やトレーニングに伴う筋の特徴的な変化などを紹介する。</p>		
成績評価法	15回の開講中、まとめを目的に小テストを数回実施(50%)する。あわせて、授業意欲(10%)や平常点(40%)を加味し総合的に評価する。		
テキスト	健康運動指導士養成講習会テキスト(財団法人健康・体力づくり事業財団)		
参考書	運動生理学概論(宮下充正・石井喜八編、大修館書店)		
履修に当たっての注意・助言	スポーツインストラクターと体育教員の要請を意識し、講義を展開する。特に健康運動実践指導者や健康運動指導士として活躍を希望する者にとり、運動プログラムを作成するための基礎科目となる。		
講義計画			
第1回	呼吸器系と運動(1)	呼吸器系の構造と機能	
第2回	呼吸器系と運動(2)	運動時の換気	
第3回	呼吸器系と運動(3)	持久性トレーニングが呼吸機能に及ぼす影響、	
第4回	循環器系と運動(1)	心臓血管系の構造と機能	
第5回	循環器系と運動(2)	一過性運動時の心臓の反応、一過性運動時の血管系の反応、 一過性運動時の酸素摂取量	
第6回	循環器系と運動(3)	最大酸素摂取量と持久性運動能力、 運動トレーニングの循環器機能に及ぼす慢性効果	
第7回	呼吸器系・循環器系と運動のまとめ		
第8回	神経系と運動(1)	神経系の構造	
第9回	神経系と運動(2)	脳の運動中枢、運動経路、運動の発現と制御	
第10回	神経系と運動(3)	上達の生理学的メカニズム、運動が脳・神経系に与える効果、 実際の運動と神経系の関係	
第11回	骨格筋系と運動(1)	骨格筋のはたらき、骨格筋の形状と神経・筋機能	
第12回	骨格筋系と運動(2)	骨格筋の力学的特性、	
第13回	骨格筋系と運動(3)	筋運動のエネルギー供給機構	
第14回	骨格筋系と運動(4)	骨格筋の収縮と身体運動、運動・トレーニングの長期効果	
第15回	神経系・骨格筋系と運動のまとめ		