

科目名	生理学 4							年度	2026
英語科目名	Physiology 4							学期	後期
学科・学年	柔道整備科 2年次	必/選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	砂川正隆	教員の実務経験		有	実務経験の職種		歯科医師		

**【科目の目的】**

生体の正常機能を理解しなければ異常である「病気」は理解できないため、生理学を学ぶことで単に生体の機能を説明するだけでなく、説明された知見をもとに生命そのものの存在理由を明らかにする学問を習得することで将来の柔道整備師としての施術の幅を広めることを目的とする。

**【科目の概要】**

人体の生理的活動を具体的に学び理解を深めます。

**【到達目標】**

生理学は本来、ヒトが活着しているということはどういうことか、ヒトの体は生きていくためにどのような営みをしているのかを考え、健康や病気を理解するために欠かせない基礎的の学問である。将来、外傷・障害の治療に当たる柔道整備師を目指す学生にとっては必要欠くべからざる知識であり、基本的な生理学の知識を習得し医療現場で活かす事を目標とする。

**【授業の注意点】**

国民の健康に寄与する医療人の育成であることを重視する。全授業の出席を原則とする。正当な理由なき欠席・遅刻・早退は認めない。また、授業中の態度（私語・飲食・居眠り）には厳しく対応する。常に医療現場にて患者に適切な応対ができるマナーを身につけるような心掛けを求める。なお、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。

評価基準＝ルーブリック

ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力
到達目標 A	呼吸の生理について完全に理解している。	呼吸の生理について大理解している	呼吸の生理について部分的に理解している。	呼吸の生理についての理解がやや不足している。	呼吸の生理について理解していない。
到達目標 B	尿の生成と排泄について完全に理解している。	尿の生成と排泄について大理解している	尿の生成と排泄について部分的に理解している。	尿の生成と排泄についての理解がやや不足している。	尿の生成と排泄について理解していない。
到達目標 C	栄養と代謝について完全に理解している。	栄養と代謝について大理解している	栄養と代謝について部分的に理解している。	栄養と代謝についての理解がやや不足している。	栄養と代謝について理解していない。
到達目標 D	消化と呼吸について完全に理解している。	消化と呼吸について大理解している	消化と呼吸について部分的に理解している。	消化と呼吸についての理解がやや不足している。	消化と呼吸について理解していない。
到達目標 E	体温とその調節について完全に理解している。	体温とその調節について大理解している	体温とその調節について部分的に理解している。	体温とその調節についての理解がやや不足している。	体温とその調節について理解していない。

**【教科書】**

教科書（生理学-社団法人全国柔道整備学校協会 監修-）に準拠する。

**【参考資料】**

**【成績の評価方法・評価基準】**

試験と課題を総合的に評価する。

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		生理学 4			年度	2026
英語表記		Physiology 4			学期	後期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標＝修得するスキル	評価方法	自己評価
1	呼吸器系③	呼吸周期の調節	1 ガス運搬	血液によるガス運搬を理解している。	3	
			2 呼吸の神経支配	呼吸の神経支配を理解している。		
			3 ヘーリング・プロイエル反射	ヘーリング・プロイエル反射を理解している。		
2	尿の生成と排泄①	腎臓の構造と尿生成	1 腎臓の機能解剖	腎臓の構造を理解している。	3	
			2 糸球体でのろ過	糸球体濾過量を理解している。		
			3 尿細管での再吸収	尿細管再吸収について理解している。		
3	尿の生成と排泄②	排尿とホルモン	1 腎血流量	腎血流量の変化を理解している。	3	
			2 排尿	排尿の仕組みを理解している。		
			3 ホルモン	体液の調節ホルモンを理解している。		
4	栄養と代謝①	栄養素とATP	1 栄養素	生体に必要な栄養素について理解している。	3	
			2 ATP	ATPの構造、生成について理解している。		
			3 糖質の代謝	糖質の代謝について理解している。		
5	栄養と代謝②	栄養素の代謝	1 タンパク質の代謝	タンパク質の代謝について理解している。	3	
			2 脂質の代謝	脂質の代謝について理解している。		
			3 基礎代謝量	基礎代謝量について理解している。		
6	消化と吸収①	消化器系の構成とはたらき	1 消化管の構造	消化器の構造を理解している。	3	
			2 消化管運動	消化管の運動を理解している。		
			3 消化液	消化液について理解している。		
7	消化と吸収②	食物の消化と吸収	1 嚥下	嚥下について理解している。	3	
			2 小腸での消化	小腸での消化を理科視している。		
			3 肝臓での代謝	肝臓における代謝を理解している。		
8	振り返り	後期1回～7回の講義の振り返り。	1 腎臓の機能	腎臓における尿生成を理解している。	3	
			2 栄養と代謝	栄養の代謝を理解している。		
			3 消化	消化について理解している。		
9	消化と吸収③	栄養素の消化と吸収	1 糖質の消化と吸収	糖質の消化と吸収を理解している。	3	
			2 タンパク質の消化と吸収	タンパク質の消化と吸収を理解している。		
			3 脂質の消化と吸収	脂質の消化と吸収を理解している。		
10	体温の調節	体温とその調節	1 熱産生	熱産生を理解している。	3	
			2 熱放散	熱放散を理解している。		
			3 発熱	発熱の仕組みを理解している。		
11	体液	体液	1 体液区分	体液の区分を理解している。	3	
			2 ナトリウムイオン	体液ナトリウムイオン量の調節について理解している。		
			3 酸塩基平衡	酸塩基平衡について理解している。		
12	高齢者の生理学的特徴・変化	加齢に伴う変化	1 加齢現象	加齢による変化を理解している。	3	
			2 臓器機能の加齢変化	加齢による臓器の変化を理解している。		
			3 運動機能の加齢変化	フレイルについて理解している。		
13	発育と発達および競技者の生理学的特徴・変化	競技者の生理的变化	1 運動能力の発達	成長に伴う運動能力の発達を理解している。	3	
			2 心肺機能の変化	競技者の心肺機能変化を理解している。		
			3 神経機能の変化	競技者の神経機能変化を理解している。		
14	振り返り	後期9回～13回の講義の振り返り。	1 消化と吸収	消化と吸収について理解している。	3	
			2 体温調節	体温調節について理解している。		
			3 体液	体液について理解している。		
15	生理学4のまとめ	後期生理学4全体の振り返り。	1 体液量の調節	体液量・組成を一定に保つ仕組みを理解している。	3	
			2 代謝	エネルギー産生をする為の仕組みを理解している。		
			3 高齢者、競技者	高齢者、競技者の生理的变化を理解している。		

評価方法：1. 小テスト、40. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考等