

科目名	生理学 1							年度	2024
英語科目名	Physiology 1							学期	前期
学科・学年	柔道整復科 1年次	必／選	必	時間数	30	単位数	2	種別※	講義
担当教員	塚田愛	教員の実務経験	有	実務経験の職種	薬剤師				

#### 【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解明するだけでなく、解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復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】

人体の生命活動に必要な細胞等の役割を理解し人体の基礎的生理学を学びます。

#### 【到達目標】

1つ目に細胞の機能を維持している仕組みを理解することである。2つ目に脳、脊髄から身体各部へ興奮(信号)を伝え、また身体各部からの刺激を脊髄、脳へ伝える白色の神経線維の束である神経の基本的機能を理解することである。3つ目に運動するのに必要な、収縮作用をもった器官である筋肉の働きを理解することを到達目標とする。

#### 【授業の注意点】

この授業では、キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、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=ループリック

ループリック 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	からだの科学的構成について完全に理解している。	からだの科学的構成について大体理解している	からだの科学的構成について部分的に理解している。	からだの科学的構成についての理解がやや不足している。	からだの科学的構成について理解していない。
到達目標 B	細胞内器官について完全に理解している。	細胞内器官について大体理解している	細胞内器官について部分的に理解している。	細胞内器官についての理解がやや不足している。	細胞内器官について理解していない。
到達目標 C	興奮の伝達について完全に理解している。	興奮の伝達について大体理解している	興奮の伝達について部分的に理解している。	興奮の伝達についての理解がやや不足している。	興奮の伝達について理解していない。
到達目標 D	シナプスの種類について完全に理解している。	シナプスの種類について大体理解している	シナプスの種類について部分的に理解している。	シナプスの種類についての理解がやや不足している。	シナプスの種類について理解していない。
到達目標 E	筋の種類と筋収縮について完全に理解している。	筋の種類と筋収縮について大体理解している	筋の種類と筋収縮について部分的に理解している。	筋の種類と筋収縮についての理解がやや不足している。	筋の種類と筋収縮について理解していない。

#### 【教科書】

教科書（生理学一般社団法人全国柔道整復学校協会 監修一）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1			年度	2024
英語表記		Physiology 1			学期	前期
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	ガイダンス	生理学を学ぶ意義	1 生理学とは	生理学とは何かを理解している。	3	
			2 生理学の分野	生理学で学ぶ内容を理解している。		
			3 人体の構成	人体の構成について理解している。		
2	ホメオスタシス	生体の恒常性と統合機能	1 細胞外液とは	細胞外液について理解している。	3	
			2 ホメオスタシスとは	ホメオスタシスについて理解している。		
			3 負のフィードバック	フィードバックについて理解している。		
3	からだの科学的構成	体液の区分と組成	1 体液区分	体液の区分について理解している。	3	
			2 細胞外液の区分	血漿と組織液の区分を理解している。		
			3 体液のイオン組成	体液のイオン組成について理解している。		
4	糖質・脂質・タンパク質	栄養と代謝	1 糖質	糖質について理解している。	3	
			2 脂質	脂質について理解している。		
			3 タンパク質	タンパク質について理解している。		
5	細胞内器官	細胞内小器官とは	1 ミトコンドリア	ATPを産生について理解している。	3	
			2 小胞体	粗面小胞体と滑面小胞体を理解している。		
			3 リソソームなど	多種類の加水分解酵素を含む顆粒を理解している。		
6	能動輸送・静止膜電位	静止膜電位とは	1 ニューロンにおける信号	電位差について理解している。	3	
			2 膜電位とは	細胞膜の電位差を理解している。		
			3 静止膜電位とは	静止状態の膜電位を理解している。		
7	活動電位	活動電位とは	1 膜電位とは	静止膜電位が変動することを理解している。	3	
			2 脱分極とは	膜電位が静止膜電位から正方向へ変化することを理解している。		
			3 過分極とは	膜電位が静止膜電位から負の方向へ変化することを理解している。		
8	振り返り	前期1回～7回の講義の振り返り。	1 ホメオスタシス	生体の各機能が一定に保たれることを理解している。	3	
			2 細胞内器官	細胞内器官を理解している。		
			3 活動電位	一過性の膜電位の変化を理解している。		
9	興奮伝導	伝導のしくみ	1 伝導の原則	活動電位伝達の原則を理解している。	3	
			2 伝導の仕組みとは	跳躍伝導について理解している。		
			3 伝導速度について	髓鞘の有無による伝導速度の違いを理解している。		
10	興奮の伝達	神経伝達とは	1 シナプスとは	シナプスについて理解している。	3	
			2 神経伝達物質	神経伝達物質による伝達を理解している。		
			3 シナプス遅延	シナプス遅延について理解している。		
11	シナプスの種類	興奮性シナプスと抑制性シナプス	1 興奮性シナプス	興奮性シナプスについて理解している。	3	
			2 抑制性シナプス	抑制性シナプスについて理解している。		
			3 発散と収束	発散と収束について理解している。		
12	筋の種類	骨格筋とは	1 骨格筋の構造	骨格筋の構造について理解している。	3	
			2 筋原線維	筋線維、筋原線維について理解している。		
			3 筋の微細構造	アクチンフィラメントとミオシンフィラメントを理解している。		
13	筋収縮	筋の収縮と弛緩	1 筋収縮の仕組み	筋収縮について理解している。	3	
			2 収縮・弛緩	収縮・弛緩におけるATP供給について理解している。		
			3 筋線維の分類	速筋線維、速筋線維について理解している。		
14	振り返り	前期9回～13回の講義の振り返り。	1 興奮の伝導	神経の興奮伝導について理解している。	3	
			2 筋の種類	骨格筋について理解している。		
			3 筋収縮	筋収縮の仕組みについて理解している。		
15	生理学1のまとめ	前期生理学1の全体の振り返り。	1 ホメオスタシス	ホメオスタシスについて理解している。	3	
			2 細胞内器官	各細胞内器官について理解している。		
			3 神経伝達	神経伝達について理解している。		

評価方法：1. 小テスト、12. 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