



## المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية

اسم المؤسسة التعليمية : كلية الطب – جامعة درنه

اسم البرنامج التعليمي : بكالوريوس طب وجراحة

اسم المقرر : physiology I

رمز المقرر : PS1104

الفصل / العام الدراسي : المرحلة الاولى (السنة الاولى)

## المتطلبات الأكاديمية لمقرر علم وظائف الأعضاء للسنة الاولى (يونيو 2024)

## المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

### 1- معلومات عامة

علم وظائف الاعضاء	اسم المقرر الدراسي	1.
د.ام الخير النعاس	منسق المقرر	2.
PS1104	رمز الكود	3.
قسم علم وظائف الاعضاء/كلية الطب البشري	القسم/ الشعبة التي تقدم البرنامج	4.
-	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	5.
120 ساعه نظري /60 ساعه عملي	الساعات الدراسية للمقرر	6.
اللغه الانجليزيه	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	7.
المرحلة الاولى - السنة الاولى	السنة الدراسية /الفصل الدراسي	8.
2024	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	9.

### 1-1 عدد الساعات الأسبوعية

محاضرات ..3.. معامل.....2.. تدريب .....2... المجموع.....7...

### 2- أهداف المقرر:

- تعريف الوظائف الأساسية لجسم الانسان وشرح الآلية وراء كل وظيفة
- تعريف العوامل البيئية والعلاجية المؤثرة في جسم الانسان وشرح مدي تأثيرها علي وظيفته
- شرح المشاكل الفسيولوجية المرضية وكيفية حلها
- شرح وظيفة اجهزة الجسم المختلفه في ظل الظروف الطبيعيه
- تعريف الية الامراض او اعتلال الوظائف

3- مخرجات التعليم المستهدفة:

أ/ المعرفة والفهم

1أ	يتعرف علي مبادئ علم وظائف الاعضاء العام ،
2أ	يتعرف علي وظيفة كل من الجهاز العصبي اللاارادي، والجهاز التنفسي، جهاز القلب والاوقيه الدمويه،والدم
3أ	يحدد مدي تغيرهذه الوظائف في مختلف الامراض.

ب/ المهارات الذهنية

1ب	يربط المعلومات المعطاه.
2ب	يعالج الناتج من الوظائف المضطربه.
3ب	يعالج مختلف الحالات المرضية المعروضة مع ايجاد الحلول لها

ج/ المهارات العلمية والمهنية

1ج	القدرة علي قياس الضغط الدم الشرياني، الاستماع الي اصوات القلب، وتحسس النبض الشرياني، تخطيط القلب
2ج	قادر علي معرفه فصيلة الدم، اختبار ال ESR، اختبارات تخثر الدم
3ج	يختبر وظائف التنفس

د/ المهارات العامة

1د	تحسين مهارات التواصل.
2د	استخدام تقنية المعلومات لايجاد الحلول.
3د	التدريب للعمل في مجموعات.
4د	تدريب الطلاب لمناقشة المحاضرات والسوال عن النقاط الغير مفهومه.

4- محتوى المقرر:

عدد الاسابيع	الموضوع العلمي	عدد الساعات	المحاضرة (ساعتان)	المعمل ساعتين	التمارين ساعتين
1	- the body composition and body fluid compartments - structure of the cell membrane - different types of transport across the cell membrane (diffusion, facilitated diffusion, filtration, osmosis and active transport) - mechanisms of transport across the cell membrane. - factors affecting transport across the cell membrane. - application of osmosis in biological situations. - physical aspects of viscosity and factors affecting it - physical aspects of surface tension.	6hrs	3		
2	- the functions of the cell organelles and nucleus. - Donnan's equilibrium, its mechanism, results and application. - homeostasis. - control system of the body - electrical properties of cell membrane. - ionic basis of resting membrane potential and action - physical properties of water. - cellular communications.	6hrs	3		
3	- reflex arc and autonomic ganglia - different components of the autonomic nervous system.	4hrs	2	2	2
4	- functions of different parts of the sympathetic nervous system. - functions of different parts of the parasympathetic nervous system - mechanisms of nervous regulation of body functions.	6hrs	3	2	2
5	- role of the sympathetic nervous system in emergency - role of the parasympathetic nervous system in controlling body functions	4hrs	2	2	2

				- chemical transmitters	
2	2	3	6hrs	- drugs affecting parasympathetic nervous system. - drugs affecting sympathetic nervous system - some diseases related to functional disturbances of the autonomic nervous system	6
2	2	3	6hrs	- structure of the heart and blood vessels. - subcellular structure of the cardiac muscle and its relation to contraction. - basic properties of the cardiac muscle (excitability, conductivity, contractility and autorhythmicity). - ionic basis of resting membrane potential. - excitation contraction coupling	7
2	2	3	6hrs	- measurement of cardiac output. - factors affecting cardiac output. - functions of capillaries. - skin reactions to trauma. - formation of interstitial fluid.	8
2	2	2	4hrs	- functions of the lymphatic system - types and causes of edema.	9
2	2	2	4hrs	Describe functions of veins. Describe factors affecting venous circulation. Describe characteristics of coronary circulation. Describe factors affecting coronary circulation.	10
2	2	2	4hrs	- function and characteristics of pulmonary circulation - effects of hemorrhage and shock and their compensatory reactions. - effects of muscular exercise on circulation.	11
					12
					13
					14

2	2	2	6hrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- structures of the nerve.</li> <li>- classifications of the nerve fibers</li> <li>- excitability of the nerve.</li> <li>- factors affecting nerve excitability.</li> <li>- strength-duration curve.</li> <li>- metabolic and thermal changes in the nerve.</li> <li>- methods of stimulation of the nerve.</li> <li>- mechanism of nerve impulse conduction.</li> </ul>	15
2	2	2	4hrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- resting membrane potential and its recording.</li> <li>- action potential and its ionic basis.</li> <li>- the nerve growth factor.</li> <li>- neuromuscular junction.</li> <li>- mechanism of neuromuscular transmission.</li> </ul>	16
2	2	2	6hrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- changes that occur during muscle Describe functions of the skeletal muscle.</li> <li>- types of muscle contraction.</li> <li>- mechanism of muscle contraction.contraction</li> <li>Excitability changes.</li> <li>Metabolic changes.</li> <li>Thermal changes.</li> <li>Electrical changes.</li> <li>- simple muscle twitch (SMT);</li> <li>- recording and factors affecting SMT.</li> <li>- physiology of the smooth muscles and factors affecting it.</li> <li>- applied physiological aspects of the muscle;</li> <li>Oxygen dept.</li> <li>Muscle fatigue.</li> <li>Learning of movement.</li> <li>Muscle atrophy and hypertrophy.</li> <li>Muscular pain.</li> <li>Rigor mortis.</li> </ul>	17
2		1	2hrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- body fluid and its distribution.</li> <li>- blood composition and its functions.</li> <li>- plasma proteins and its functions.</li> </ul>	18
2	2	2	4hrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blood platelets and its functions.</li> </ul>	19

				- haemostatic mechanisms and haemostatic tests - mechanisms of blood coagulation. (presentation)	
2	2	2	4hrs	- fibrinolytic system and anticoagulants. - haemostatic disorders - structure and functions of the red blood cells	20
2	2	2	4hrs	- erythropoiesis and factors affecting it - different types of anaemia (flipped class) - blood groups and blood transfusion.	21
2	2	2	4hrs	-types and functions of white blood cells -types and mechanisms of immunity ( TBL) - pathophysiology of autoimmune diseases.	22
2		2	4hrs	- functional anatomy of the respiratory system. - respiratory muscles. - functions of the respiratory system	23
2	2	2	4hrs	- intra-pleural and intra-pulmonary pressure. - surfactant and its significance. - work of breathing.	24
2	2	2	4hrs	- lung volumes and capacities and their measurements - pulmonary function tests - oxygen carriage and transport. - oxygen dissociation curve and factors affecting it.	25
2	2	2	4hrs	- oxygen exchange between alveoli and blood and between blood and tissues. - carbon dioxide carriage and transport. - carbon dioxide exchange between and tissues blood and between blood and alveoli. - respiratory centers.	26
2	2	1	4hrs	- neural regulation of respiration - chemical regulation of respiration. - respiratory changes during muscular exercise.	27
		2	4hrs	- pathophysiology of respiratory disorders (hypoxia, cyanosis, bronchial asthma, emphysema, lung collapse and pneumothorax).	28

##### 5- طرق التعليم والتعلم

- الرسم على السبورة

- استخدام شرائح العرض
  - استخدام الصور للشرح
  - Presentation
  - Group Discussion
  - Flipped Class
  - TBL
  - طرق التقييم
- 6

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
	امتحان نصفي	بعد الاسبوع الثاني عشر الاسبوع (10 - 13)	20%	
	امتحان عملي	الاسبوع الثالث و الثلاثون	10%	
	امتحان نهائي	الاسبوع الثالث و الثلاثون	60%	
	امتحان شفهي	الاسبوع الثالث و الثلاثون	10%	
	النشاط	/		
	المجموع		100%	

-7 جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	اختبار تحريري يشمل اسئله كتابه وشرح التعليل واسئله متعددة الخيارات واكمال العبارة الناقصة.	بعد الاسبوع الثاني عشر
التقييم الثاني	تقييم مستمر من خلال المناقشات العلمية	مستمره علي مدار المده الدراسيه
التقييم الثالث-	اختبار التحرير العملي	الاسبوع الثالث و الثلاثون
-التقييم الرابع	امتحان التحرير النهائي	الاسبوع الثالث و الثلاثون
التقييم الخامس	اختبار شفهي	الاسبوع الثالث و الثلاثون

8- المراجع والدوريات

مكان تواجدها	المؤلف	النسخة	الناشر	عنوان المراجع
	Staff Members of Physiology Department	Physiology (divided into chapters)	Alexandria University	مذكرات المقرر
	Guyton & Hall	Textbook of medical physiology	Saunder's ELSEVIER	الكتب الدراسية المقررة
	Ganong	Review of medical physiology	Lange	كتب مساعدة
	Stanfield/ Germann	Principles of human physiology	Pearson	
		American Journal Of Physiology -Advances in Physiology Education	American Physiology Society	مجالات علمية
		American Journal Of Physiology Cell physiology	American Physiology Society	
				مجالات دورية
		<a href="http://www.physiology.org/?SSO=Y">http://www.physiology.org/?SSO=Y</a>		مواقع إنترنت



9- الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر

ملاحظات	الإمكانيات المطلوبة توفرها	ت
مرفق طلب بالأدوات و المواد و الاحتياجات المراد توفرها لإنشاء معمل	معامل و بيوت للحيوانات	
	أجهزة و معدات و احتياجات معملية و حيوانات التجارب	
	سبورة ذكية	
	توفير كتب دراسية بنسخ حديثة و إنشاء مكتبة الكترونية	

.....التوقيع

منسق المقرر: د.ام الخير النعاس،

.....التوقيع

منسق البرنامج: د. هيثم الحصني

التاريخ 2024/6/27م.

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية

مصفوفة المقرر الدراسي ( )

المهارات												(أ) المعرفة والفهم			الأسبوع الدراسي
(د) المهارات العامة والمنقولة				(ج) المهارات العلمية والمهنية			(ب) المهارات الذهنية			3أ	2أ	1أ			
4د	3د	2د	1د	3ج	2ج	1ج	3ب	2ب	1ب						
												*	1		
	*	*										*	2		
	*	*	*						*			*	3		
	*	*									*	*	4		
	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	5		
	*	*	*		*	*		*	*		*	*	6		
	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	7		
	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	8		
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10		
*	*	*	*	*	*						*	*	11		
*	*	*	*	*	*						*	*	12		
<b>الامتحان نصفي</b>															
*	*	*	*	*	*					*	*	*	16		
*	*	*	*	*	*					*	*	*	17		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	18		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19		
*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	20		
*	*	*	*	*							*	*	21		
*	*	*	*	*							*	*	22		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	23		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	24		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	27		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	28		
<b>الامتحان النهائي</b>															

