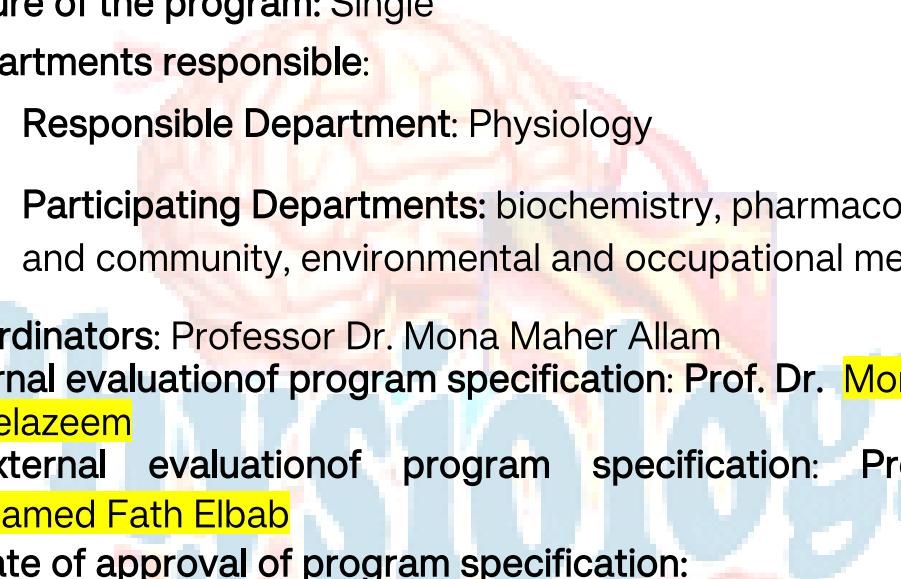




# الطب البيهقي لوجيا الفسيولوجيا ماجستير برنامج توصيف (2024-2025)

## 1. معلومات أساسية : A- Administrative information:



1- Name of the program: master in physiology

2- Nature of the program: Single

3- Departments responsible:

- Responsible Department: Physiology
- Participating Departments: biochemistry, pharmacology and community, environmental and occupational medicine.

4- Coordinators: Professor Dr. Mona Maher Allam

5- Internal evaluation of program specification: Prof. Dr. Mona abdelazeem

6- External evaluation of program specification: Prof. Dr. Mohamed Fath Elbab

1-8-Date of approval of program specification:

- Department council: number (344)
- Faculty council: number (489)

## B- Professional information:

## ب. معلومات متخصصة

## 1- الأهداف العامة للبرنامج: Program aims:

*The overall aims of the program are to:*

1. **Apply** in proficiency the basics and methodologies of scientific research and point on the disturbance in the physiology of different body systems.
2. **Identify** the professional problems in the field of medical physiology and find solutions.
3. **Show** awareness of community needs and assessment of physiological problems and its solving.
4. **use** different technological methods which add to his/her



## Professional applications.

5. **show** an awareness of the problems of modern and current visions in the field of diagnosis and its relationship to medical physiology.
6. **Enable** the graduates to improve their skills in research and undergraduate teaching.
7. **Ensure** training the graduates about the ability to lead teams by training on doing seminars, tutorials and supervised research.
8. **Ensure** an understanding of quality assurance issues by the use of appropriate technological means to serve the professional practice.
9. **Make** decision in different professional contexts by acquiring sufficient knowledge in related sciences.
10. **Enable** the graduates to have a wide vision about awareness of new methods and tools to analyze its role in the problem solving and continuous learning.
11. **Ensure** the completeness and effectiveness, and where necessary the further development, of policies, procedures and structures to support teaching and learning.
12. **Acquire** a broad and individualized range of personal and transferable skills that are of great value in future careers.
13. **Enable** the graduates to have a wide vision about development of new methods and tools to analyze and criticize any research scientifically.

## 2 - المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج :

## 2-Intended Learning Outcomes (ILOS):

## 2. a. Knowledge and Understanding

*On successful completion of the program, the graduate should be able to:*

- 2.a.1. Understand the main functions of systems, organs and cells.
- 2.a.2. Know the basic physiological processes in correct medical terms and in correct order.
- 2.a.3. Describethe different mechanisms of homeostasis and how to use it in applied physiology, sport physiology, genetics and



molecular biology.

**2.a.4. Explain** the basic knowledge of one of the following sciences(biochemistry or pharmacology or pathology) by basing the 1st. part of the master degree and recite how to connect it with medical physiology.

**2.a.5. Describe** the comprehensive appreciation of laboratory technique and methodologies used in integrated physiology, biochemistry, pharmacology and medical statistic.

**2.a.6. Highlight** the moral and legal principles of professional practice in the field of Medical Physiology including cardiovascular system, nervous system, gastrointestinal system, endocrine system, metabolism and sport physiology in health and disease.

**2.a.7. Identify** and trace the pharmacological effects of drugs on physiology of the cell and body systems.

**2.a.8. Explain** the basics and ethics of scientific research.

## 2. b. Intellectual Skills:

*On successful completion of the program, the graduate should be able to:*

**2.b.1. Analyze** the deviations from the normal physiology and its effects and its relation to biochemistry, pathology and pharmacology.

**2.b.2- Translate** the consequences of physiological disorders into clinical manifestations and vice versa as the principles and organization of signal transduction pathways.

**2.b.3- Construct** physiological information and biochemistry that



are physiology related in the form of simplified diagrams with complete data on it.

**2.b.4- Interconnect** different branches of physiology to each other and to other specialties of medicine and determine how to use this in problem solving.

**2.b.5-Create** a research study and / or writing a scientific study on a research problem.

**2.b.6. Assess** risks in professional practices in the field of medical physiology

**2.b.7- Analyzes** updated physiological information and the ability to search.

### **2. c. Practical and professional Skills:**

*On successful completion of the program, the graduate will be able to:*

**2.c.1- Perform** efficiently the appropriate steps and procedures in measuring pulse , respiratory rate and arterial blood pressure.

**2.c.2- Perform** simple experimental blood tests and the use of this data in problem solving.

**2.c.3- Read** a normal ECG paper.

**2.c.4- Interpret** different laboratory tests as isolated heart perfusion.

**2.c.5-Asses** pulmonary function tests and renal function testes.

**2.c.6-Record** cardiovascular parameters in laboratory animals under various conditions.

**2.c.7-Asses** skeletal and smooth muscle contraction.



2.c.8-**perform** and study platelet aggregation.

2.c.9- **perform** sensory and motor examination.

## 2. d. General and transferable skills:-

*On successful completion of the program, the graduate should be able to:*

**22.d.1- learn** discipline and appropriate manners when working in a lab and cooperation with his colleges and respect towards general property and how to handle learning facilities with care and self-learning.

**2.d.2- deal** properly and cautiously in a lab.

**2.d.3- Use** the sources of biomedical information to remain current with the advances in knowledge & practice for self-learning.

**2.d.4-participate** in community development and in drawing up and implementing development policies and plans.

**2.d.5- Evaluate** and determine self need of education and use Information and Communications Technology for problem solving.

**2.d.6- Use** different sources to get knowledge and information for assessment of performance of others.

**2. d.7- Work** in team and save time.

**2. d. 8- Assess** ourselves and identify personal learning needs.

## 3-Reference standards (benchmarks):

- Generic reference standards, master Program (March 2009, which were issued by the National Authority for Quality



## Assurance & Accreditation NAQAA (ملحق 2)

### 4- Academic Standards: المعايير الأكاديمية للبرنامج:

- Academic Standards of master of physiology, approved in department council October 2014 and in faculty council October 2014. (ملحق 1)

### 5- Program structure and contents : هيكل ومكونات البرنامج :

#### a) Program duration: 4 semesters (2 years)

- 1<sup>st</sup> part: - One Semester (6 months).
- 2<sup>nd</sup> part: - Three Semester (1.5 year).
- Thesis:

يبدأ تسجيلها بعد اجتياز الجزء الأول بنجاح وتجوز مناقشتها بعد مدة لا تقل عن فصلين دراسيين (سنة من تسجيلها) بشرط اجتياز الجزء الثاني بنجاح.

#### b) Program structure

- Total hours of program: 46 credit hours
- Theoretical: 30 credit hours
- Practical : 10 credit hour
- Thesis: 6 hours

#### c) Levels and courses of the program:



توضيف برنامج ماجستير الفسيولوجيا الطبية (علم وظائف الأعضاء)

ملاحظات	مجموع الدرجات	الامتحانات					المتاجه						
		الكليلي	شفوي	عملي	التحريزي		المقررات الدراسية						
التدريس والامتحان تحت مسؤولية القسم	400	--	100	100	الدرجة	زمن الامتحان	عدد الأوراق	الساعات المعتمدة	الكود				
					200	ساعة ٣	١	8	PHYS 601				
					للمادة المختارة	ساعة ٣	١	8	PHYS 602				
					450	ساعة ٣	١	8	PHYS 603				
	100	—	20	20	60	ساعة ٢	١	2	PHYS 604				
	1500		300	300	450	ساعة ٣	١	30	PHYS 605				
					450	ساعة ٣	١						
								6					
									الرسالة				
					2000	420	420	1160	46				
									المجموع				

**First part (one semester):**

a- Compulsory courses: none

b- Elective courses:

Course Title	Course Code	NO. of teaching hours per week			NO. of teaching hours per semester
1st. part Any one of these 3		Theoretical (Lectures)	Laboratory (Practical)	Total	
1-General physiology	PHYS 601	6	8	14	210
2-Biochemistry	PHYS 602	6	8	14	210
3-Pharmacology	PHYS 603	6	8	14	210
Plus Medical statistic	PHYS 604	1.5	0.5	2	37.5

c- Selective: none

**Second part (3 semesters):**

a- Compulsory courses:

Course Title	Course Code	NO. of teaching hours per week			NO. of teaching hours per
		Theoretica	Laboratory	Total	



		I (Lectures)	(Practical)		semester
2nd. part Medical physiology	PHYS605	24	12	36	1620

b- Selective: none

## 6- محتويات المقررات (راجع توضيف المقررات) (ملحق 6)

- كود أو رقم المقرر :
- اسم المقرر :
- المحتويات:

Program admission requirements

## 7- متطلبات الالتحاق بالبرنامج : مادة (17) : يشترط في قيد الطالب لدرجة الماجستير

أ - أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس في الطب والجراحة من إحدى جامعات جمهورية مصر العربية أو على درجة معادلة لها من معهد علمي معترف به ومعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات، بحد أدنى تقدير جيد للتسجيل للماجستير وتقدير مقبول للتسجيل لدرجة الدبلوم.

- يسمح للحاصل على الدبلوم العالى وفقا لنظام هذه اللائحة وبتقدير جيد على الأقل، بتسجيل رسالة لاستكمال درجة الماجستير بشرط ألا يكون قد مر أكثر من ثلاث سنوات على تاريخ حصوله على درجة الدبلوم من كلية الطب- جامعة بنها- وبغض النظر عن تقديره في درجة البكالوريوس وبعد موافقة مجلس القسم ومجلس الكلية.

- يسمح لطالب الماجستير بعد نجاحه في الجزء الاول والثانى ولم يستكمل الرسالة خلال مدة القيد المحددة باللائحة ان يتقدم بطلب استكماء والحصول على شهاده دبلوم التخصص ، ويحق له التقدم لاستكمال درجه الماجستير مره اخرى خلال ثلاث سنوات من نجاحه في الجزء الثانى.

ب - أن يكون قد أمضى السنة التدريبية أو ما يعادلها (سنة الامتياز).

ج - موافقة جهة العمل أو مايفيد انه طبيب حر



## توصيف برامج ماجستير الفسيولوجيا الطبية (علم وظائف الأعضاء)

د - أن يتفرغ للدراسة لمدة سنة على الأقل في الجزء الثاني ( فصلين دراسيين ).

٥- تسديد الرسوم ومصاريف التدريب واستهلاك الأجهزة

### مادة (19) : مواعيد القيد وبدأ الدراسة :

أ - يكون التقديم للقيد بالماجستير مرة واحدة في السنة خلال شهر يوليو وأغسطس من كل عام. وتببدأ الدراسة لدرجة الدبلوم العالي / الماجستير في شهر أكتوبر من كل عام.

## 8- القواعد المنظمة لـاستكمال البرنامج ( طبقاً لما هو مذكور في اللائحة )

**مادة (29):** يشترط في الطالب لنيل درجة الماجستير في أحد الفروع الإكلينيكية أو العلوم الطبية الأساسية:

أ- حضور متطلبات المقررات الدراسية والتدريبات الإكلينيكية والعملية والعملية والميدانية بصفة مرضية طبقاً للساعات المعتمدة على ألا تقل نسبة الحضور عن 75%، وفي حالة عدم استيفاء النسبة المذكورة يحرم الطالب من دخول الامتحان وإذا تكرر عدم الاستيفاء يلغى تسجيل الطالب.

بـ- العمل كطبيب مقيم أصلي أو منتدب (زائر) في التخصص بالنسبة للعلوم الإكلينيكية.

ج - يشترط للطبيب الزائر العمل لمدة سنة على الأقل في قسم التخصص بالكلية بالنسبة للعلوم الإكلينيكية.

د- النجاح في امتحان الجزئين الأول والثاني من الدرجة.

## ٥- اجتياز الطالب الدورات الآتية :

□ الحاسوب الآلي ( دوره في مقدمة الحاسوب - دوره في تطبيقات الحاسوب الآلي ).

□ (أخلاقيات البحث العلمي- منهجية البحث العلمي - الإحصاء الطبي ) وذلك مع تسجيل بروتوكول الرسالة على أن تكون هذه الدورات من داخل جامعة بنها .

ط - اجتياز اختبار التوفيق بمستوى لا يقل عن 400 وحدة للماجستير وذلك قبل مناقشة الرسالة من أحد الجهات المعتمدة وفقاً لمتطلبات الجامعة

٦- إعداد بحث في موضوع تقره الجامعة بعد موافقة مجلس القسم ومجلس الكلية ينتهي بإعداد رسالة تقبلها لجنة التحكيم مع نشر بحث مشتق من الرسالة في مجلة علمية معترف بها وذات موقع الكتروني ومسجلة بقائمة مجالات النشر بالكلية .



## 9 - طرق وقواعد تقييم الملتحقين بالبرنامج Methods

مخرجات التعلم المستهدفة	الوسيلة	م
To assess knowledge &understanding , intellectual skills.2.a.1.....2.a.8, 2.b.1, .....2.b.7	Written examination	
To assess knowledge & understanding, intellectual skills & General & transferable skills2.a.1.....2.a.8 2.b.1, .....2.b.7, 2.d.1.....2.d.8	Oral examination	
To assess practical skills: 2.c.1.....2.c.9	Practical examination	
To assess knowledge &understanding , intellectual skills. 2.a.1.....2.a.8, 2.b.1, .....2.b.7	MCQ examination	

### First part

إجمالي الدرجة	الدرجة					الاختبار	المقرر
	إكلينيك	عملي	شفهي	تحرير	ي		
400		100	100	200		اختبار تحريري مدة ثلاثة ساعات + اختبار شفهي + اختبار عملي	Biochemistry or pharmacology or general physiology
100		20	20	60		اختبار تحريري مدة ساعتين + شفوي + عملي	Medical statistic
500	إجمالي الدرجة						



## Second part

إجمالي	الـ درجة					الاختبار	المقرر
	عملي	إكلينيك	شفه	تحرير	ي		
	30 0		30 0	450 + 450		اختباران تحريريان مدة كل منهما ثلاثة ساعات + اختبار شفهي + اختبار عملي	Compulsor medical :y physiology
1500	إجمالي الدرجة						

## 10- Evaluation of Program:

## 10 - طرق تقويم البرنامج:

Evaluator	Tools	Sample
مقييم داخلي(s) Internal evaluator (s)	report	1-2 Report
مقييم خارجي(s) External Evaluator (s)	report	1-2 Report
ب السنة النهائية (s) Senior student (s)	Interview, questionnaires	All
الخريجون Alumni	Interview, questionnaires	Not less than 50% from the last 3 years
أصحاب العمل Stakeholder (s)	Interview, questionnaires	Representative samples from all sectors
طرق أخرى Others	None	

## 11: استراتيجيات التعليم و التعلم علي مستوى البرنامج:

### 1. استراتيجية التعلم النشط. Active learning.

### 2. استراتيجية التعليم المبني على المخرجات. Outcome-based learning

### 3. استراتيجية التعلم القائم على الدليل Evidence based learning

### 4. استراتيجية التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات E-Learning



المسئول عن البرنامج :

أ.د / مني ماهر علام

التاريخ :

التوقيع

Program Coordinator:

Name .....Signature.....Date .....

الملحق :

ملحق 1: المعايير القياسية للدراسات العليا الصادرة عن الهيئة (درجة الماجستير).

ملحق 2: Academic standard of the program

ملحق 3: مصفوفة المعايير الأكademie للبرنامج مع المعايير القياسية للدراسات العليا الصادرة عن الهيئة.

ملحق 4: مصفوفة اهداف ونواتج التعلم للبرنامج مع المعايير الأكademie للبرنامج.

ملحق 5: مصفوفة المقررات مع البرنامج Program-Courses ILOs Matrix

ملحق 6: توصيف المقررات

Program courses



First part
Elective courses : 1- general physiology
2- medical biochemistry
3- pharmacology
4- medical statistics
Second part
Compulsory course : medical physiology



ملحق 1 : المعايير القياسية العامة لبرامج الماجستير 2023  
الصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد



## برامج الماجستير

### 1- مواصفات الخريج

خريج برنامج الماجستير في أي تخصص يجب أن يكون قادراً على :

- 1-1 إجادة تطبيق أساسيات ومنهجيات البحث العلمي واستخدام أدواته المختلفة
- 2-1 تطبيق المنهج التحليلي واستخدامه في مجال التخصص
- 3-1 تطبيق المعارف المتخصصة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة في ممارسته المهنية
- 4-1 إظهار وعيه بالمشاكل الجارية والرؤى الحديثة في مجال التخصص
- 5-1 تحديد المشكلات المهنية وإيجاد حلول لها
- 6-1 إتقان نطاق مناسب من المهارات المهنية المتخصصة واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية
- 7-1 التوصل بفاعلية والقدرة على قيادة فرق العمل
- 8-1 اتخاذ القرار في سياقات مهنية مختلفة
- 9-1 توظيف الموارد المتاحة بما يحقق أعلى استفادة والحفاظ عليها
- 10-1 إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية
- 11-1 التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية والالتزام بقواعد المهنة
- 12-1 تنمية ذاته أكاديمياً ومهنياً وقدراً على التعلم المستمر

### 2- المعايير القياسية العامة

2-1 المعرفة والفهم :  
بانتهاء دراسة برنامج الماجستير يجب أن يكون الخريج على فهم ودرية بكل من :

2-1-1 النظريات والأساسيات المتعلقة بمنطقة التعلم وكذلك في المجالات ذات العلاقة

2-1-2 التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها على البيئة

2-1-3 التطورات العلمية في مجال التخصص

2-1-4 المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال التخصص

2-1-5 مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال التخصص

2-1-6 أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي

2-2 المهارات الذهنية :

بانتهاء دراسة برنامج الماجستير يجب أن يكون الخريج قادراً على :

2-2-1 تحليل وتقدير المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها لحل المشاكل

2-2-2 حل المشاكل المتخصصة مع عدم توافر بعض المعطيات

2-2-3 الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل المهنية

2-2-4 إجراء دراسة بحثية أو كتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية

2-2-5 تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال التخصص

2-2-6 التخطيط لتطوير الأداء في مجال التخصص



توصيف برنامج ماجистير الفسيولوجيا الطبية (علم وظائف الأعضاء)

## 2-2-7 اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة

### 3-2 المهارات المهنية

بانتهاء دراسة برنامج الماجستير يجب ان يكون الخريج قادرًا على :

- 2-3-1 اتقان المهارات المهنية الاساسية والحديثة في مجال التخصص
- 2-3-2 كتابة وتقييم التقارير المهنية
- 2-3-3 تقييم الطرق والادوات القائمة في مجال التخصص

### 4-2 المهارات العامة والمنتقلة :

بانتهاء دراسة برنامج الماجستير يجب ان يكون الخريج قادرًا على :

- 2-4-1 التواصل الفعال بأنواعة المختلفة
- 2-4-2 استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية
- 2-4-3 التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية
- 2-4-4 استخدام المصادر المختلفة لحصول على المعلومات والمعارف
- 2-4-5 وضع قواعد ومؤشرات تقييم اداء الاخرين
- 2-4-6 العمل في فريق سياقات كهنية مختلفة
- 2-4-7 ادارة الوقت بكفاءة
- 2-4-8 التعلم الذاتي والمستمر





## ملحق 2: وثيقة المعايير الأكاديمية

### وثيقة المعايير الأكاديمية المرجعية لبرنامج الماجستير

#### **1- Attributes of gratitude:**

- 1- Demonstrate excellence in the application of the principals and methodologies of scientific research and the use of its various tools
- 2- Apply analytical methodology in the field of applied physiology.
- 3 -apply specialized knowledge in the field of Clinical biochemistry, pathology and pharmacology and integrate it with knowledge in various sections of applied physiology.
- 4- Show an awareness of current problems and new concepts in medical physiology.
- 5- Demonstrate professional problems related to medical physiology and propose appropriate solutions.
- 6- Demonstrate proficiency in a significant range of specialized professional skills the use of appropriate technological means to serve the professional practice in physiology.
- 7- Communicate effectively and lead work teams.
- 8-decision making in different professional contexts related to physiological practice.
- 9- Employ available resources to achieve the highest benefit and preservation
- 10- Show in depth awareness of his role in community development and environmental preservation according to regional and global changes
- 11- Behave in ways reflecting a commitment to integrity and credibility and follow the rules of the profession.



## توصيف برنامج ماجيستير الفسيولوجيا الطبية (علم وظائف الأعضاء)

- 12- Exercise autonomy in academic and professional self-development and continuous learning
- 13- Ensure the completeness and effectiveness, and where necessary the further development, of policies, procedures and structures to support teaching and learning.

## 2- Academic standards:

## 2.1 Knowledge and Understanding:

By the end of the master program, the candidate should be able to recognize and understand the following:

- 1-a-2 Established updated and evidence based theories, basics and developments of physiology and related sciences.
- 1-a-2 Mutual influence between medical physiology and its impacts on the environment
- 1-a-3 updated knowledge about Scientific advances in medical physiology.
- 1-a-4 Ethical and medico legal principles of professional practice in the field of medical physiology.
- 1-a-5 Principles and the basics of quality in the field of medical physiology.
- 1-a-6 Basics and ethics of scientific research related to medical physiology.

## **2.b Intellectual Skills:**

By the end of the master program the candidate should be able to recognize and mastering the following:



2-b.1.analyze and evaluate information in the field of physiology and apply these information in problem solving

2-b-2. solve special problems in absence of complete data.

2.b.3 link between different knowledge to solve professional problems in medical physiology.

2.b.4 Conducting a research study or writing a scientific study or thesis on research problem related to medical physiology.

2.b.5 Demonstrate risk Assessment in professional practice in medical physiology

2.b.6 Plane for development of performance in medical physiology.

2-b-7 Professional decision-making in a variety of professional contexts

### **2.c Practical & Professional Skills:-**

By the end of master the program, the candidate should accept & apply the following skills:

2.c.1 show proficiency in basic and up to date professional, practical and laboratory skills relevant to medical physiology.

2-c-2 Write and evaluate medical reports in the field of medical physiology.

2-c-3 Evaluate established methods and tools relevant to medical physiology.

### **2.4 communication and transferable skills**

By the end of the program graduates should be able

2-d-1 communicate effectively using variety of communication skills



2-d-2 the use of information technology to serve the development of medical physiology practice.

2-d-3 Exercise autonomy in self-evaluation and continuous learning.

2-d-4 Use of different resources for retrieval of information and knowledge

2-d-5 The development of standards that serve to assess the performance of others in medical physiology.

2-d-6 work effectively in a team as a leader or a member in various professional situations

2-d-7 Develop the skills of effective time management

2-d-8 Develop the skills of continuous self-learning in the field of medical physiology.

- Department council: number (344)
- Faculty council: number (489)

رئيس مجلس القسم



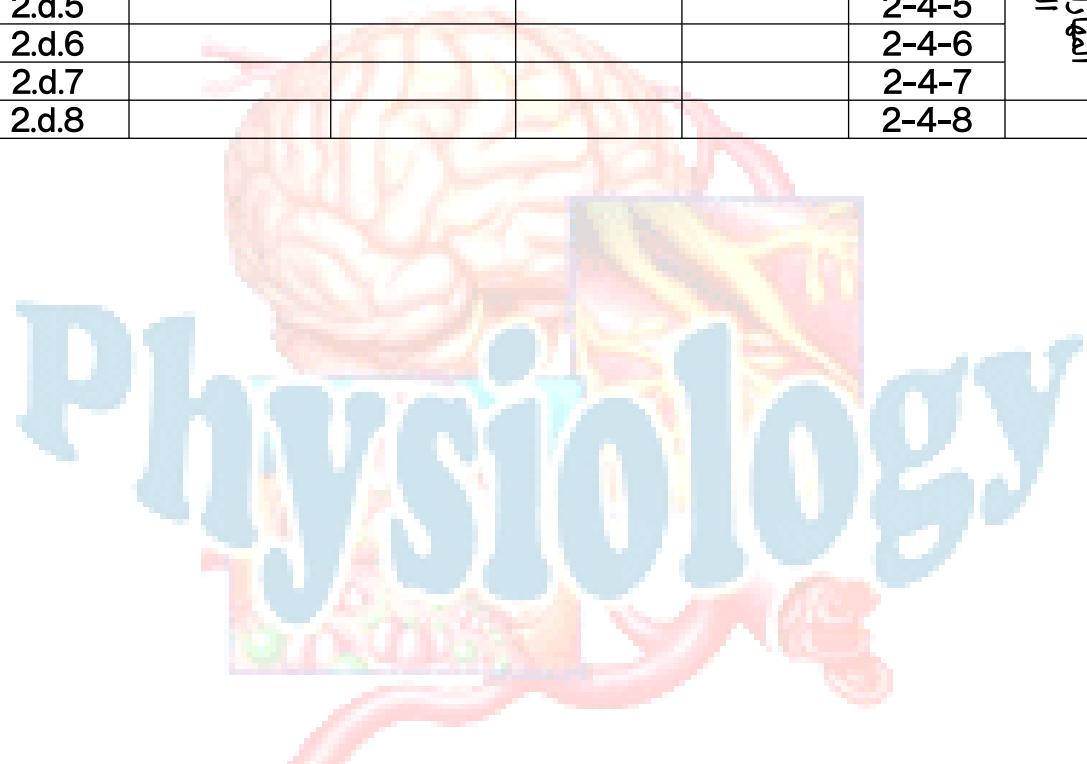
**ملحق 3: مصفوفة مضاهاة المعايير القياسية للدراسات العليا للهيئة لدرجة الماجستير**

**مع المعايير الأكاديمية المتبناة لبرنامج ماجستير الفسيولوجيا الطبية**

المعايير الأكاديمية المتبناة للبرنامج					المعايير الأكاديمية القياسية
المهارات العامة	المهارات المهنية	المهارات الذهنية	المعارف و الفهم	مواصفات الخريج	مواصفات الخريج
				1	1.1
				2	1.2
				3	1.3
				4	1.4
				5	1.5
				6	1.6
				7	1.7
				8	1.8
				9	1.9
				10	1.10
				11	1.11
				12	1.12
			2.a.1		2.1.1
			2.a.2		2.1.2
			2.a.3		2.1.3
			2.a.4		2.1.4
			2.a.5		2-1-5
			2.a.6		2-1-6
		2.b.1			2-2-1
		2.b.2			2-2-2
		2.b.3			2-2-3



	2.b.4		2-2-4	المهارات العامة و المتقدمة
	2.b.5		2-2-5	
	2.b.6		2-2-6	
	2.b.7		2-2-7	
2.c.1			2-3-1	المهارات العامة
2.c.2			2-3-2	
2.c.3			2-3-3	
2.d.1			2-4-1	المهارات المتقدمة
2.d.2			2-4-2	
2.d.3			2-4-3	
2.d.4			2-4-4	
2.d.5			2-4-5	
2.d.6			2-4-6	
2.d.7			2-4-7	
2.d.8			2-4-8	





ملحق 4: مصقوفة المضاهاة بين المعايير المتبناة لبرنامج ماجستير الفسيولوجيا الطبيه مع أهداف و نواتج تعلم البرنامج



نواتج التعليم والتعلم									الأهداف العامة للبرنامج							المعايير المتبناة
المهارات العامة و المنشورة			المهارات المهنية			المهارات الذهنية			المعرفة والفهم			الأهداف العامة للبرنامج				المعايير المتبناة
2d8									2a7			9	8	7	6	1
2d7									2a6			9	8	7	6	1
2d6									2a5			9	8	7	6	1
2d5									2a4			9	8	7	6	1
2d4									2a3			9	8	7	6	1
2d3									2a2			9	8	7	6	1
2d2									2a1			9	8	7	6	1
2d1									12			9	8	7	6	1
2c9									11			9	8	7	6	1
2c8									10			9	8	7	6	1
2c7												9	8	7	6	1
2c6												9	8	7	6	1
2c5												9	8	7	6	1
2c4												9	8	7	6	1
2c3												9	8	7	6	1
2c2												9	8	7	6	1
2c1												9	8	7	6	1
2b7												9	8	7	6	1
2b6												9	8	7	6	1
2b5												9	8	7	6	1
2b4												9	8	7	6	1
2b3												9	8	7	6	1
2b2												9	8	7	6	1
2b1												9	8	7	6	1



Knowledge & Understanding المعرف								ILOs	
								Courses & codes Courses	
2.a.8	2.a.7	2.a.6	2.a.5	2.a.4	2.a.3	2.a.2	2.a.1		
	✓			✓	✓			PHYS601 PHYS602 PHYS603 PHYS604	1 <sup>st</sup> part ( pharmacology or • biochemistry and medical statists )
	✓		✓				✓	PHYS605	medical physiology • course:

**ملحق (5) مصفوفة المعرف والمهارات للبرنامج الدراسي  
(مصفوفة المقررات مع البرنامج)**

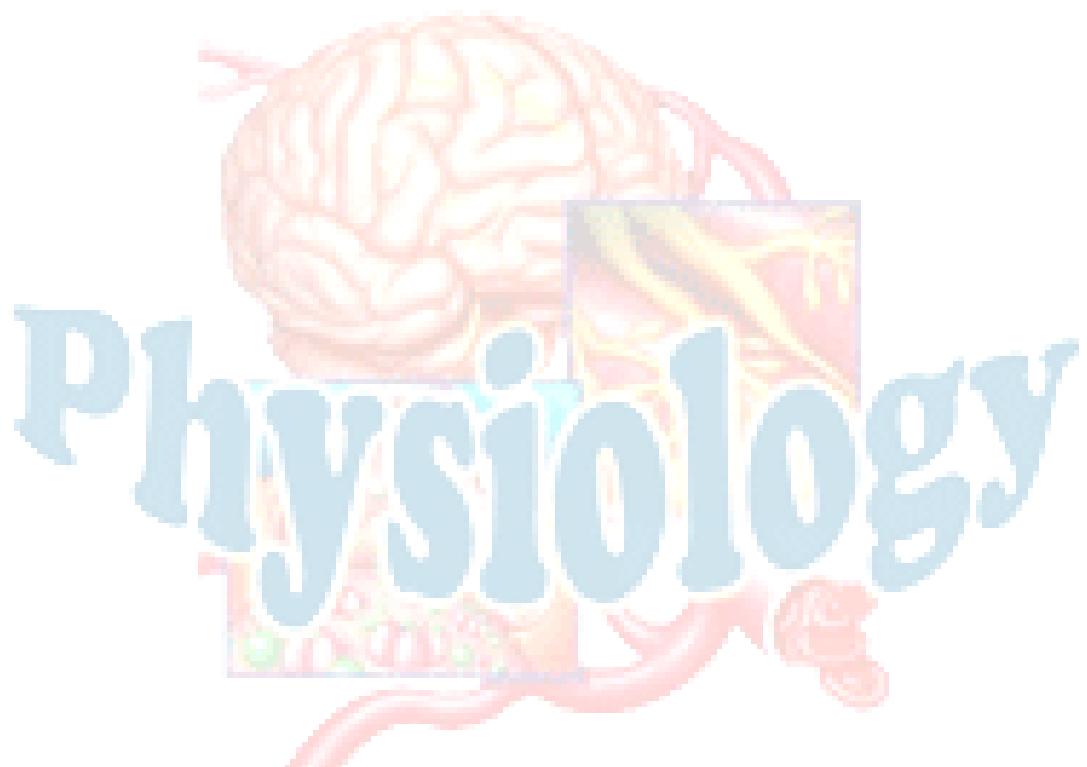
مهارات ذهنية Intellectual Skills									ILOs	
									Courses & codes Courses	
	2.b.7	2.b.6	2.b.5	2.b.4	2.b.3	2.b.2	2.b.1			
				✓			✓	PHYS601 PHYS602 PHYS603 PHYS604	1 <sup>st</sup> part ( pharmacology or • biochemistry and medical statists )	
	✓	✓		✓	✓	✓	✓	PHYS605	medical physiology • course	

مهارات عملية ومهنية Practical & Clinical Skills									ILOs	
									Courses & codes Courses	
2.c.9	2.c.8	2.c.7	2.c.6	2.c.5	2.c.4	2.c.3	2.c.2	2.c.1		
			✓	✓		✓			PHYS601 PHYS602 PHYS603 PHYS604	1 <sup>st</sup> part ( pharmacology or • biochemistry and medical statists )
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	PHYS605	medical physiology • course

مهارات عامة General and transferable									ILOs	
									Courses & codes Courses	
2.d.8	2.d.7	2.d.6	2.d.5	2.d.4	2.d.3	2.d.2	2.d.1			



				✓	PHYS601 PHYS602 PHYS603 PHYS604	1 <sup>st</sup> part ( pharmacology or biochemistry and medical stats )
	✓	✓	✓	✓      ✓      ✓      ✓	PHYS605	medical physiology course





## ملحق 6 المقررات

جامعة بنها  
كلية الطب البشري  
قسم الفسيولوجيا الطبية

توصيف مقرر الفسيولوجيا العامه

لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

2025-2024

1-بيانات المقرر	
الفرقة / المستوى : ماجستير جزء اول	اسم المقرر : الفسيولوجيا العامه الرمز الكودي : PHYS 601
عدد الوحدات الدراسية : 10credit hours 6 theoretical 4 practical	التخصص : ماجستير الفسيولوجيا الطبيه
2-1- Gain Scientific knowledge essential for practice of general physiology according to the international standards 2-2-Gain skills necessary for applying scientific methods in field of medical physiology. 2-3-Behaveethical principles related to practice in general physiology. 2-4Active participation in community need assessment and problem solving 2-5Maintainence of learning ability necessary for continuous medical application 2-6-Maintainence of research interests and abilities	2- هدف المقرر:



3-المستهدف من تدريس المقرر :

*By the end of the course, the student should be able to:*

<p>3.a.1- <b>List</b> according to priority the main functions of systems, organs and cells.</p> <p>3.a.2- <b>Explain</b> the basic and comprehensive physiological processes in correct medical terms and in correct order.</p> <p>3.a.3- <b>Define</b> important physiological laws and definitions of biophysics.</p> <p>3.a.4-<b>Inumerate</b> the different mechanisms of homeostasis and how to use it in basic physiology.</p> <p>3.a.5- <b>Describe</b> the regulation of the biophysics of all body systems .</p> <p>3.a.6-<b>State</b> the importance of membrane transport in homeostasis and how it help other systems in homeostasis</p>	<p>أ- المعلومات و المفاهيم :</p>
<p>3.b.1- <b>Identify</b> deviations from the normal physiology and its effects.</p> <p>3.b.2- <b>Translate</b> the consequences of physiological disorders into clinical manifestations and vice versa.</p> <p>3.b.3- <b>Illustrate</b> physiological information in the form of simplified diagrams with complete data on it.</p> <p>3.b.4- <b>Interconnect</b> different related branches of physiology to each other and to cell physiology.</p> <p>3.b.5- <b>Analyze</b> any disorders related to transport across membrane and all systems biophysics .</p> <p>3.b.6- <b>Compare</b> homologous physiological structures and processes for cell homeostasis.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>
<p>3.c.1- <b>Interprettall</b> systems biophysics into physiological data</p> <p>3.c.2 <b>Master</b>of the basic and modern professional skills in dissection of lab animals and isolation of certain organs.</p> <p>3.c.3. <b>Estimate</b> vital variables in lab animals e.g. ECG and HR.</p> <p>3.c.4. <b>Estimate</b> certain physiological values and variables in human.</p> <p>3.c.5. <b>Perform</b> and use instruments and devices in evaluation of body systems</p> <p>3.c.6.<b>Write</b> physiological reports.</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر:</p>



3.d.1- Continue learning and handle learning facilities with care.

3.d.2- Present themselves in a good way.

3.d.3- Use the sources of physiological information to remain current with the advances in knowledge & practice.

3.d.4- participate in community development .

3.d.5- Demonstrate the importance of keeping the environment balanced and clean.

3.d.6- Communicate and cooperate with colleagues in an appropriate manner

د - المهارات العامة :

Topics	Teaching hours (lectures)	%	Practical	%	Total	4- محتوى المقرر:
<u>1<sup>st</sup>. part</u>						
General physiology						
• cell physiology	18h	20%	24h	20%	42h	
• Biophysics	18h	20%	24h	20%	42h	
• Methods of transport across cell membrane	18h	20%	24h	20%	42h	
• Homeostasis	18h	20%	24h	20%	42h	
• Cell junctions						
<u>Total</u>	90	100 %	120	100 %	210	



1. Modified Lectures 2. Tutorial 3. Seminars	5-أساليب التعليم والتعلم
لا ينطبق	6-أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة
7.a.1. <i>Written exams</i> : to assess knowledge, understanding and intellectual skills. 7.a.2. <i>practical</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual, practical and professional and General and transferable skills. 7.a.3. <i>Structured oral exams (Viva cards)</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual and General and transferable skills. <b>Formative only assessment</b> : simple research assignment, Log book, attendance and absenteeism, case study presentation and group project	أ- الأساليب المستخدمة
• Final exam in May or November	ب- التوقيت
• Written exam 50% • Oral exam 20% • practical 30 %	ج- توزيع الدرجات
8-a department book for postgraduates	د- مذكريات
8- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	



<p><b>8-bEssential books (text books)</b></p> <p>8.b.1- Guyton AC, and Hall JE (2016); Text book of medical physiology, 13th Edition, Unite 12</p> <p>8.b.2- Ganong WF. (2019) ; Review of Medical Physiology, 26th Edition, Chapter 26 and clinical problems.</p>	ب- كتب ملزمة
<p><b>8.cRecommended books:</b></p> <p>8.c.1- Vander's Human Physiology (2019) ; The mechanisms of body functions, 15th Edition</p>	ج- كتب مقتضبة
<p><b>8.d. Periodicals and Web Sites:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.jap.physiology.org">www.jap.physiology.org</a>.</li><li>• <a href="http://www.physiologyonline.physiology.org/cgi/content">www.physiologyonline.physiology.org/cgi/content</a></li></ul>	د - دوريات علمية أو نشرات

Course Contents/ILOs Matrix



ILOs Course Contents	2.a. Knowledge and understanding						2.b. Practical & Clinical skills			2.c.3. Professional and Behavioral skills			2.e. In							
	3.a.1	3.a.2	3.a.3	3.a.4	3.a.5	3.a.6	3.b.1	3.b.2	3.b.3	3.b.4	3.b.5	3.b.6	3.c.1	3.c.2	3.c.3	3.c.4	3.c.5	3.c.6	3.d.1	3.d.2
• cell physiology	x	x												x						x
• Methods of transport across cell membrane			x				x								x	x				x
• Homeostasis				x											x	x	x	x		x
• Biophysics junctions					x			x	x				x		x	x				x
•																				

مصفوفة طرق التدريس مع نواتج التعلم لمقرر الفسيولوجيا الطبيه  
لماجيستير الفسيولوجيا الطبيه

طرق التدريس

نواتج التعلم للمقرر



Seminars	Tutorial	Modified Lectures		
✓	✓	✓	3a1	المعرفة و الفهم
✓	✓	✓	3a2	
✓	✓	✓	3a3	
✓	✓	✓	3a4	
✓	✓	✓	3a5	
✓	✓	✓	3a6	
✓	✓	✓	3b1	المهارات الذهنية
✓	✓	✓	3b2	
✓	✓	✓	3b3	
✓	✓	✓	3b4	
✓	✓	✓	3b5	
✓	✓	✓	3b6	
✓	✓	✓	3c1	المهارات المهنية و العملية
✓	✓	✓	3c2	
✓	✓	✓	3c3	
✓	✓	✓	3c4	
✓	✓	✓	3c5	
✓	✓	✓	3c6	
✓	✓	✓	3d1	المهارات العامة
✓	✓	✓	3d2	
✓	✓	✓	3d3	
✓	✓	✓	3d4	
✓	✓	✓	3d5	
✓	✓	✓	3d6	

مصفوفة طرق التقويم مع نواتج التعلم لمقرر الكمياء الحيوية  
لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

نواتج التعلم	طرق التقويم	



Practical Exam	Structured Oral Exam	Written exam	للملحق
✓	✓	✓	3a1
✓	✓	✓	3a2
✓	✓	✓	3a3
✓	✓	✓	3a4
✓	✓	✓	3a5
✓	✓	✓	3a6
✓			
✓	✓	✓	3b1
✓	✓	✓	3b2
	✓	✓	3b3
	✓	✓	3b4
	✓	✓	3b5
	✓	✓	3b6
✓			3c1
✓			3c2
			3c3
			3c4
			3c5
			3c6
✓	✓		3d1



✓	✓		3d 2	ت العامة
✓	✓		3d 3	
			3d 4	
			3d 5	
			3d 6	

رئيس مجلس القسم :

أ.د.عبير شومان

أستاذ المادة :

أ.د.منى عبدالعظيم

جامعة: بنها.

كلية : الطب البشري

قسم : الفسيولوجيا الطبيه (علم وظائف الاعضاء)

توصيف مقرر الكيمياء الحيوية

لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

2025-2024

#### 1- بيانات المقرر

الفرقة / المستوى : Master 1 <sup>st</sup> part	اسم المقرر : Medical biochemistry	الرمز الكودي : PHYS 602.
<input type="checkbox"/> عدد الوحدات الدراسية credit hours 10	theoretical 6 practical 4	التخصص : الفسيولوجيا الطبيه



2.1Provide all students with a broad education in fundamental aspects of medical biochemistry and molecular biology;

2.2Enable the students to understand and explain the chemistry that underlies biochemical reactions and the techniques used to investigate them;

2.3Understand the principles that determine the three-dimensional structure of biological macromolecules and be able to explain detailed examples of how structure enables function;

2.4Illustrate the contribution of the organs in metabolic process under different physiological circumstances;

2.5Provide a sound knowledge and understanding of the biochemical importance of macro-, micronutrients, hormones and enzymes;

2- هدف

المقرر :

3- المستهدف من تدريس المقرر :





<p>3.a.1.Describe the chemical and molecular basis that underlies biochemical reactions and the techniques used to investigate them;</p> <p>3.a.2.Have a critical understanding of essential features of cell metabolism and its control, including topics such as energy, signal transduction and respiration;</p> <p>3.a.3.Describe the main metabolic pathways of the three main dietary sources of energy: carbohydrates, fats and proteins, their digestion, absorption &amp; utilization;</p> <p>3.a.4.Have the basic knowledge for understanding the regulation of these pathways and the integration of their metabolism;</p> <p>3.a.5.Illustrate basic principles of bioenergetics, their concerned metabolic pathways under different physiological circumstances and their integrator regulations with other working metabolic pathways;</p> <p>3.a.6.Understand the role of vitamins and enzymes required for catalysis of these processes, in addition to their deficiency manifestations;</p> <p>3.a.7Point-out biochemical alteration in related metabolic disorders and their biochemical laboratory and clinical outcomes;</p>	<p>أ- المعلوما ت و المفاهيم :</p>
<p><i>By the end of the course, students should be able to</i></p> <p>3.b.1.Integrate and evaluate information;</p> <p>3.b.2.Employ and evaluate suitable experimental methods for the investigation of relevant areas of biochemistry and molecular biology;</p> <p>3.b.3.Analyze and solve biochemistry-based problems;</p> <p>3.b.4. Interpret medical laboratory reports.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>



<p><i>By the end of the course, students should be able to:</i></p> <p>3.c.1 Plan and execute safely a series of experiments;</p> <p>3.c.2. Use laboratory methods to generate data;</p> <p>3.c.3. Analyze experimental results and determine their strength and validity;</p> <p>3.c.4. Prepare technical reports;</p> <p>3.c.5. Give technical presentations;</p> <p>3.c.6. Perform chemical tests to detect abnormal constituents of blood and urine.</p> <p>3.c.7. Perform &amp; interpret kidney and liver function tests.</p> <p>3.c.8. Assess serum glucose and lipid profile.</p> <p>3.c.9. Recognize how DNA is extracted and the basic principles of further techniques using extracted DNA.</p>	<p>ج--</p> <p>المهارات المهنية</p> <p>الخاصة بـ</p> <p>المقرر :</p>
<p><i>By the end of the course, students should be able to:</i></p> <p>3.d.1. Communicate properly with the staff members;</p> <p>3.d.2. Respect the rules of laboratory work;</p> <p>3.d.3. Learn effectively for the purpose of continuing professional development;</p> <p>3.d.4. Communicate effectively through oral presentations, computer processing and written reports;</p> <p>3.d.5. Use Information and Communications Technology;</p>	<p>د -</p> <p>المهارات العامة :</p>



-4

محتوى  
المقرر:

Contents	Lecture s( hrs)	%	Practic al	%	Total	% of total
Carbohydrate metabolism	8h	9%	10h	8.5%	18h	8%
Lipid metabolism	8h	9%	10h	8.5%	18h	8%
Protein metabolism	8h	9%	10h	8.5%	18h	8%
Hormones, vitamins, enzymes & minerals metabolism	10h	11%	14h	11.5%	24h	11.5%
Basic principals of muscle , GIT biochemistry	10h	11%	14h	11.5%	24h	11.5%
Basic principals of liver & kidney biochemistry.	10h	11%	14h	11.5%	24h	11.5%
Basic principals of nervous tissue biochemistry.	10h	11%	14h	11.5%	24h	11.5%
Recombinant DNA Technology	8h	9%	14h	11.5%	22h	10.5 %
Tumor	8h	9%	10h	8.5%	18h	8%



5.1-Modified lectures (with AV aids). 5.2-Tutorials and small group discussion. 5.3-Practical classes: 5.4-Spectrophotometry. 5.5- Biochemical laboratory report comments.	-5 أساليب التعليم و التعلم
لا ينطبق	-6 أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة
7- تقويم الطالب :	ا- الأسس البيئ المستخدم
7.a.1. <b>Written exams:</b> to assess knowledge, understanding and intellectual skills. 7.a.2. <b>practical:</b> to assess knowledge and understanding, intellectual, practical and professional and General and transferable skills. 7.a.3. <b>Structured oral exams (Viva cards):</b> to assess knowledge and understanding, intellectual and General and transferable skills	ب- التوقيت
7.b.1- Final exam (6 months after registration)	ج- توزيع الدرجات
7.c.1-Written exam: 50% 7.c.2-Oral exam: 25% 7.c.3- Practical exam: 25%	8- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :
8-a.Main Books: Department book (available for students to purchase from different bookshops at the faculty).	أ- مذكرات
8.b.Essential books: Harper's Biochemistry by: Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Peter A. Mayes and Victor W. Rodwell.	ب- كتب ملزمة
8.c.Recommended Books: Lippincott's illustrated Biochemistry (2006).	ج- كتب مقترحة

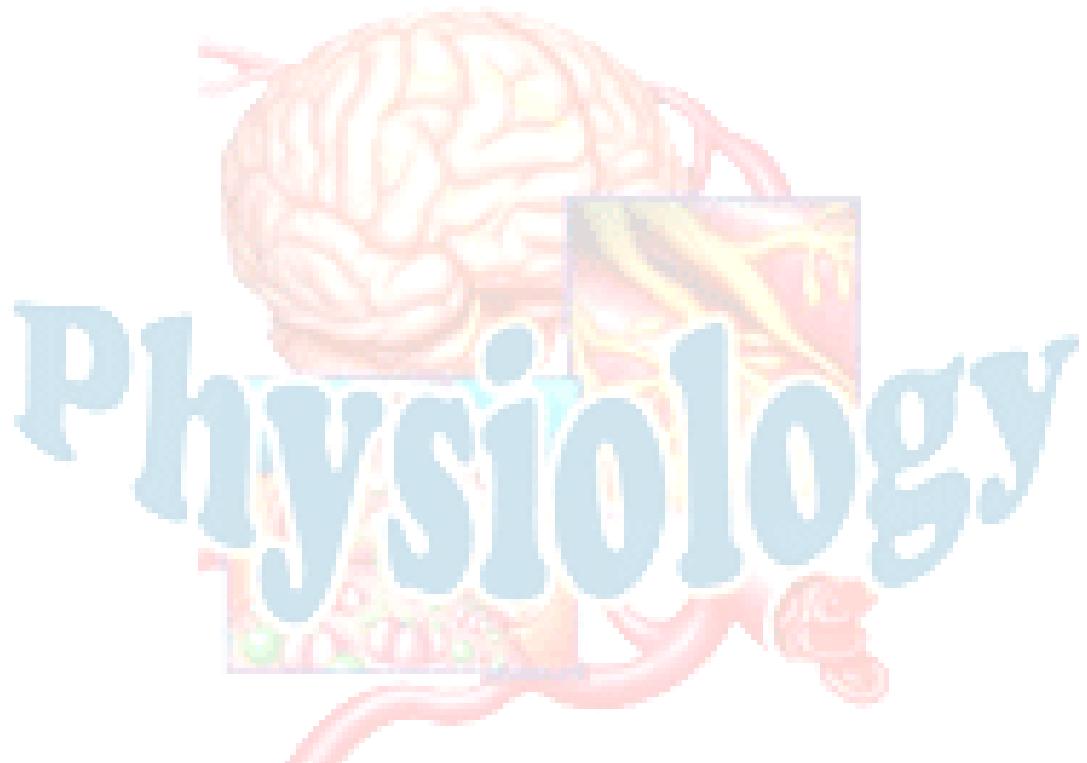


توصيف برنامج ماجيستير الفسيولوجيا الطبيه (علم وظائف الاعضاء)

8.d. Periodical websites: [www.clinchem.org](http://www.clinchem.org)

د –  
دوريات  
علمية أو  
نشرات ...  
الخ

### Course Contents/ILOs Matrix





مصفوفة طرق التدريس مع نواتج التعلم لمقرر الكيمياء الحيوية  
لماجستير الفسيولوجيا الطبية

ILOs Course Contents	2.a. Knowledge and understanding						2.b. Practical & Clinical skills						2.c.3. Professional and Behavioral skills						
	3.a.1	3.a.2	3.a.3	3.a.4	3.a.5	3.a.6	3.a.7	3.b.1	3.b.2	3.b.3	3.b.4	3.c.1	3.c.2	3.c.3	3.c.4	3.c.5	3.c.6	3.c.7	3.c.8
Carbohydrate metabolism	x	x						x	x										3.c.9
Lipid metabolism			x										x		x				
Protein metabolism			x					x						x	x			x	
Hormones, vitamins, enzymes &				x										x	x	x		x	x
Basic principals of muscle , GIT biochemistry					x		x						x	x			x		
Basic principals of liver & kidney biochemistry						x	x						x		x	x		x	x
Basic principals of nervous tissue			x																
Recombinant DNA Technology																			
Tumor markers																			
Body fluids							x	x					x	x					



Seminars	Tutorial	Modified Lectures	
✓	✓	✓	3a1
✓	✓	✓	3a2
✓	✓	✓	3a3
✓	✓	✓	3a4
✓	✓	✓	3a5
✓	✓	✓	3a6
✓	✓	✓	3a7
✓	✓	✓	3b1
✓	✓	✓	3b2
✓	✓	✓	3b3
✓	✓	✓	3b4
✓	✓		3c1
✓	✓		3c2
✓	✓		3c3
✓	✓		3c4
✓	✓		3c5
✓	✓		3c6
✓	✓		3c7
✓	✓		3c8
✓	✓		3c9
✓	✓	✓	3d1
✓	✓	✓	3d2
✓	✓	✓	3d3
✓	✓	✓	3d4
✓	✓	✓	3d5

المعرفة و  
الفهم

المهارات  
الذهنية

المهارات  
المهنية و  
العملية

المهارات  
العامة



مصفوفة طرق التقويم مع نواتج التعلم لمقرر الكمياء الحيوية  
لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

Practical Exam	طرق التقويم		نواتج التعلم لمقرر
	Structured Oral Exam	Written exam	
✓	✓	✓	المعرفة والفهم
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	
✓	✓	✓	المهارات



			1	
✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	3b 2 3b 3 3b 4	الذهنية
✓			3c1	
✓			3c 2 3c 3 3c 4 3c 5 3c 6 3c 7 3c 8 3c 9	المهارات المهنية و العملية
✓	✓		3d 1	
✓	✓		3d 2	
✓	✓ ✓ ✓		3d 3 3d 4 3d 5	المهارات العامة

أستاذ المادة : اد- امال ابو الفضل  
رئيس مجلس القسم العلمي : اد- نجلاء العزب



توصيف برنامج ماجستير الفسيولوجيا الطبيه (علم وظائف الاعضاء)

جامعة: بنها

كلية : الطب البشري

قسم : الفسيولوجيا الطبيه (علم وظائف الاعضاء)

توصيف مقرر الفارماكولوجي

لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

2025-2024

1- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى : Master 1 <sup>st</sup> part	اسم المقرر : Medical pharmacology	الرمز الكودي : PHYS 603.
<input type="checkbox"/> عدد الوحدات الدراسية: 10 6theoretical practical 4		التخصص : فسيولوجي

2.1.Development of a physician who has the appropriate level of knowledge and 2.2.skills in clinical pharmacology and therapeutics. 2.3.Development of postgraduate student with new skills related to future drug 2.4.development research and clinical trials. 2.5.Optimize clinical application of drugs in medical practice. 2.6.Integrate the knowledge of clinical pharmacology to optimize clinical 2.7. Get proficiency in problem solving, experimental design, and evaluation of data of clinical trials involving pharmacotherapy.	2- هدف المقرر :
	3- المستهدف من تدريس المقرر :



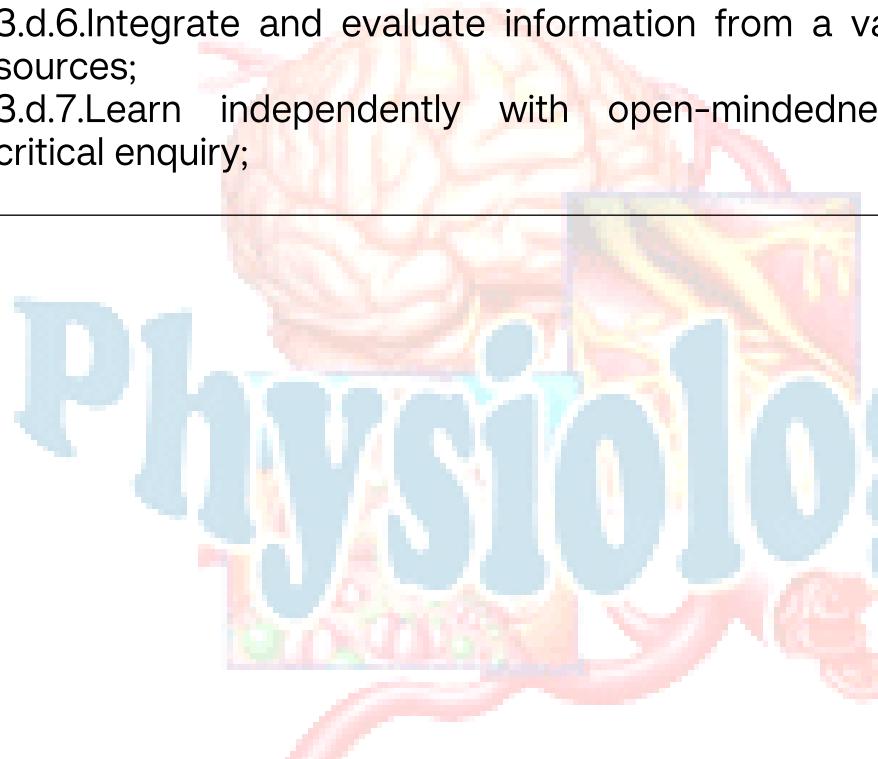
<p>3.a.1. Describe principles of drug-receptor interaction, pharmacodynamics, and Pharmacokinetics.</p> <p>3.a.2. Identify and outline the mechanism of action of drugs at the molecular and sub-cellular levels.</p> <p>3.a.3. Recall and reproduce principles of route of administration, drug absorption, distribution and metabolism.</p> <p>3.a.4. Describe different trial designs, principles of research ethics and medicolegal</p> <p>3.a.5. Discuss important drug adverse reactions.</p> <p>3.a.6. Discuss important mechanism of action of overdose or toxicity and explain how to manage</p> <p>3.a.7. Illustrate basic principles of pharmacology, under different physiological circumstances .</p>	<p>أ- المعلوما ت و المفاهيم :</p>
<p><i>By the end of the course, students should be able to</i></p> <p>3.b.1. Integrate and evaluate information;</p> <p>3.b.2. Employ and evaluate suitable experimental methods for the investigation of relevant areas of pharmacology</p> <p>3.b.3. Analyze and solve pharmacology based problems;</p> <p>3.b.4. Interpret medical laboratory reports.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>
<p><i>By the end of the course, students should be able to:</i></p> <p>3.c.1. Provide appropriate consultation in different clinical situations.</p> <p>3.c.2. Apply principles of individualization of therapy when necessary.</p> <p>3.c.3. Predict the possibility that clinical events are drug-related.</p> <p>3.c.4. Construct and adjust dose regimes correctly.</p> <p>3.c.5. Practice experimental work on isolated animal tissues and living animals to</p> <p>3.c.6. understand principles of biological responses of diseases to different pharmacological drugs.</p> <p>3.c.7. Plan and execute safely a series of experiments;</p> <p>3.c.8. Give technical presentations and reports</p> <p>3.c.9. Recognize the effect of drugs on isolated organs.</p>	<p>ج- المهارات المهنية الخاصة بـ المقرر :</p>



د -  
المهارات  
العامة :

***By the end of the course, students should be able to:***

- 3.d.1. Communicate properly with the staff members;
- 3.d.2. Respect the rules of laboratory work;
- 2.d.1. Learn effectively for the purpose of continuing professional development;
- 3.d.3. Communicate effectively through oral presentations, computer processing and written reports;
- 3.d.4. Use Information and Communications Technology;
- 3.d.5. Foster the ability to work independently and as part of a group, and to develop presentation skills both written and oral;
- 3.d.6. Integrate and evaluate information from a variety of sources;
- 3.d.7. Learn independently with open-mindedness and critical enquiry;





-4  
محتوى  
المقرر:

Contents	Lectures (hrs)	%	Practical	%	Total	% of total
General pharmacology	13h	14.5 %	20h	16.5 %	33h	15.9 %
Neurotransmitters	11h	12%	13h	11%	24h	11.6%
Drugs modifying physiological functions	13h	14.5 %	13h	11%	24h	11.6%
Drug induced diseases	11h	12%	14h	11.5%	25h	11.9%
Drugs as tools for inducing experimental diseases in animal models	13h	14.5 %	20h	16.5 %	33h	15.7 %
Isolated organ preparations.	11h	12%	20h	16.5 %	31h	14.8 %
Experiments on intact preparations	18h	20%	20h	16.5 %	38h	18.5 %
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>	<b>210h r</b>	<b>100 %</b>

-5  
أساليب  
التعليم و  
التعلم

1. Modified lectures (with AV aids).
2. Tutorials and small group discussion.
3. Practical classes:
  - 3.1. Spectrophotometry.
  - 3.2. Biochemical laboratory report comments.



6- أسلوب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة

7- تقويم الطلاب :

7.a.1. <i>Written exams</i> : to assess knowledge, understanding and intellectual skills.	أ- الأسلوب المستخدم
7.a.2. <i>practical exams(OSCE)</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual, practical and professional and General and transferable skills.	
7.a.3. <i>Structured oral exams (Viva cards)</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual and General and transferable skills	

7-b- Final exam (6 months after registration)	ب- التوقيت
---	------------

7-c 1-Written exam: 150 marks 50% 2-Oral exam: 75 marks 25% Practical exam: marks 25%-3	ج- توزيع الدرجات
--	------------------

8- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :

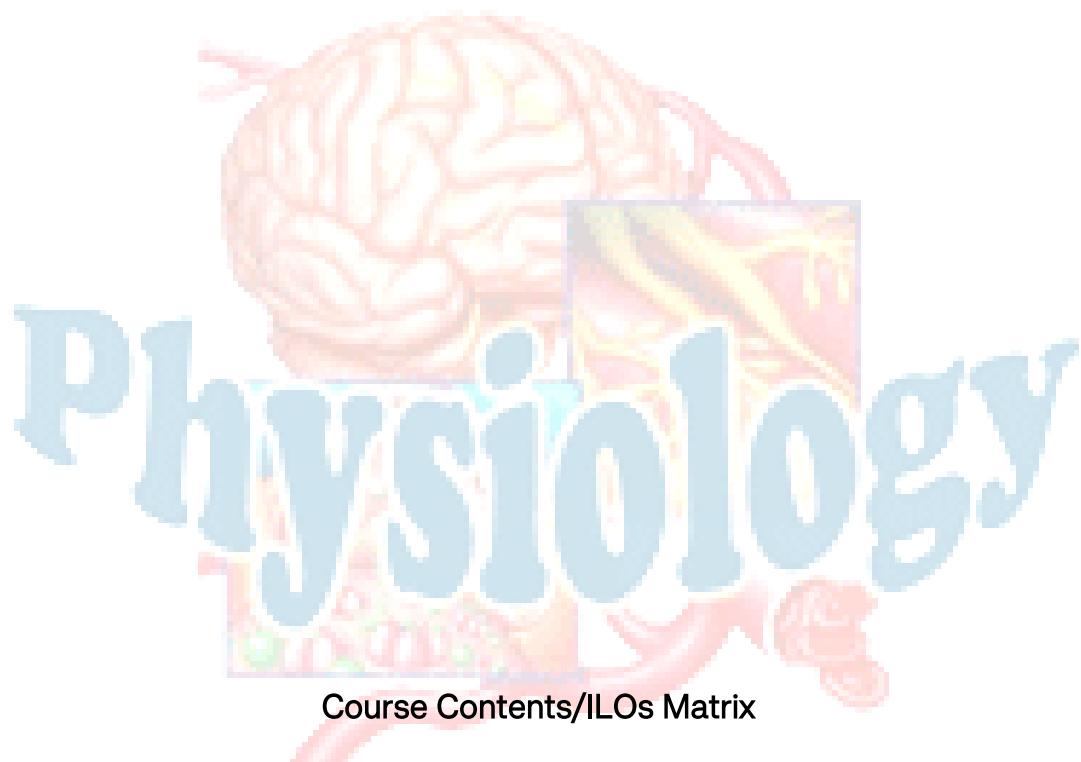
8-a.Main Books: Department book (available for students to purchase from different bookshops at the faculty).	أ- مذكرات
8.b-Principles of Drug Development for Johns Hopkins University(2007). -A Text book of Pharmacology and Therapeutics for Arthur Robertson Cushny (2010). -Pharmacotherapy for Pharmacotherapy(2003).	ب- كتب ملزمة
8.c.Recommended Books: Lippincott's illustrated pharmacology (2007).	ج- كتب م المقترحة



توصيف برنامج ماجيستير الفسيولوجيا الطبيه (علم وظائف الاعضاء)

8.d. Periodical websites: [www.jpharmacol.com](http://www.jpharmacol.com)  
▪ [www.degruyter.com/view/j/jbcpp](http://www.degruyter.com/view/j/jbcpp)

د -  
دوريات  
علمية أو  
نشرات ..  
الخ .



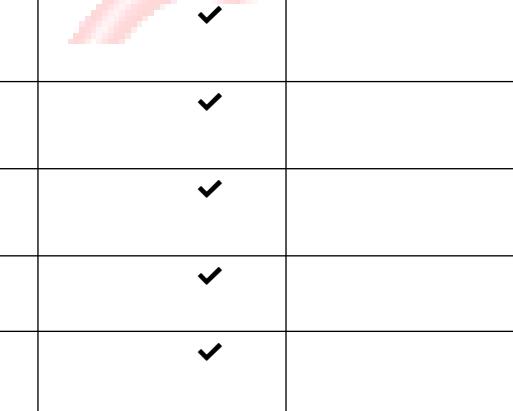


ILOs Course Contents	2.a. Knowledge and understanding							2.b. Practical & Clinical skills				2.c.3. Professional and Behavioral skills								
	3.a.1	3.a.2	3.a.3	3.a.4	3.a.5	3.a.6	3.a.7	3.b.1	3.b.2	3.b.3	3.b.4	3.c.1	3.c.2	3.c.3	3.c.4	3.c.5	3.c.6	3.c.7	3.c.8	3.c.9
General pharmacology	x	x	x						x	x				x	x					
Neurotransmitters		x	x										x			x				
Drugs modifying physiological				x						x					x	x				x
Drug induced diseases					x										x	x	x	x		x
Drugs as tools for inducing experimental diseases in animal						x				x					x	x			x	
Isolated organ preparations .							x		x						x		x	x		x
Experiments on intact preparations			x													x	x			

مصفوفة طرق التدريس مع نواتج التعلم لمقرر الفارماكولوجي  
لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

Seminars	Tutorial	Modified Lectures	طريق التدريس



✓	✓	✓	3.a.1	 <b>المعرفة و الفهم</b>
✓	✓	✓	3.a.2	
✓	✓	✓	3.a.3	
✓	✓	✓	3.a.4	
✓	✓	✓	3.a.5	
✓	✓	✓	3.a.6	
✓	✓	✓	3.a.7	
✓	✓	✓	3.b.1	 <b>المهارات الذهنية</b>
✓	✓	✓	3.b.2	
✓	✓	✓	3.b.3	
✓	✓	✓	3.b.4	
✓	✓	✓	3.c.1	 <b>المهارات المهنية و العملية</b>
✓	✓	✓	3.c.2	
✓	✓	✓	3.c.3	
✓	✓	✓	3.c.4	
✓	✓	✓	3.c.5	
✓	✓	✓	3.c.6	
✓	✓	✓	3.c.7	
✓	✓	✓	3.c.8	
✓	✓	✓	3.c.9	



✓	✓	✓	3.d.1	المهارات العامة
✓	✓	✓	3.d.2	
✓	✓	✓	3.d.3	
✓	✓	✓	3.d.4	
✓	✓	✓	3.d.5	
✓	✓	✓	3.d.6	
✓	✓	✓	3.d.7	



مصفوفة طرق التقويم مع نواتج التعلم لمقرر الفارماكولوجي  
لماجستير الفسيولوجيا الطبيه

Practical Exam	طرق التقويم			نواتج التعلم للمقرر
	Structured Oral Exam	Written exam	3.a.1	
✓	✓	✓	3.a.1	المعرفة والفهم
✓	✓	✓	3.a..2	
✓	✓	✓	3.a.3	

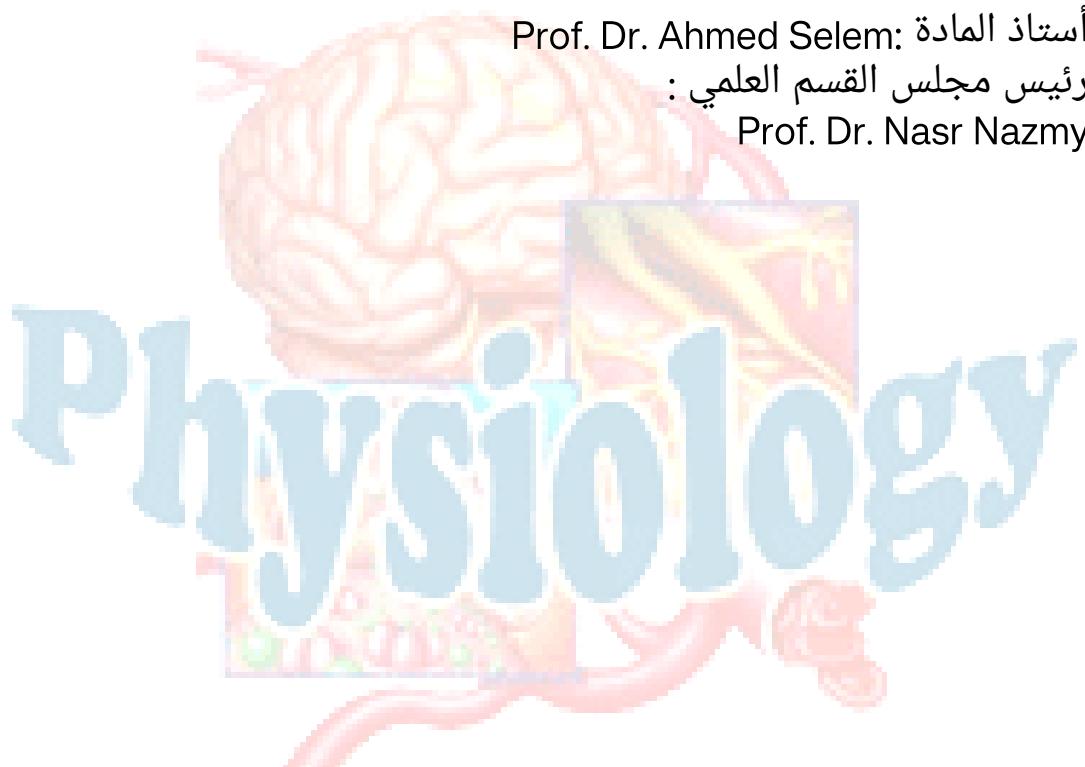


✓	✓	✓	3.a.4	المهارات الذهنية
✓	✓	✓	3.a.5	
✓	✓	✓	3.a.6	
✓	✓	✓	3.a.7	
✓	✓	✓	3.b.1	المهارات المهنية والعملية
✓	✓	✓	3.b.2	
✓	✓	✓	3.b.3	
✓	✓	✓	3.b.4	
✓			3.c.1	
✓			3.c.2	
✓			3.c.3	
✓			3.c.4	
✓			3.c.5	
✓			3.c.6	المهارات العامة
✓			3.c.7	
✓			3.c.8	
✓			3.c.9	
✓	✓		3.d.1	
✓	✓		3.d.2	
✓	✓		3.d.3	
✓	✓		3.d.	



			4
✓	✓		3.d. 5
✓	✓		3.d. 6
✓	✓		3.d. 7

أستاذ المادة: Prof. Dr. Ahmed Selem:  
رئيس مجلس القسم العلمي : Prof. Dr. Nasr Nazmy

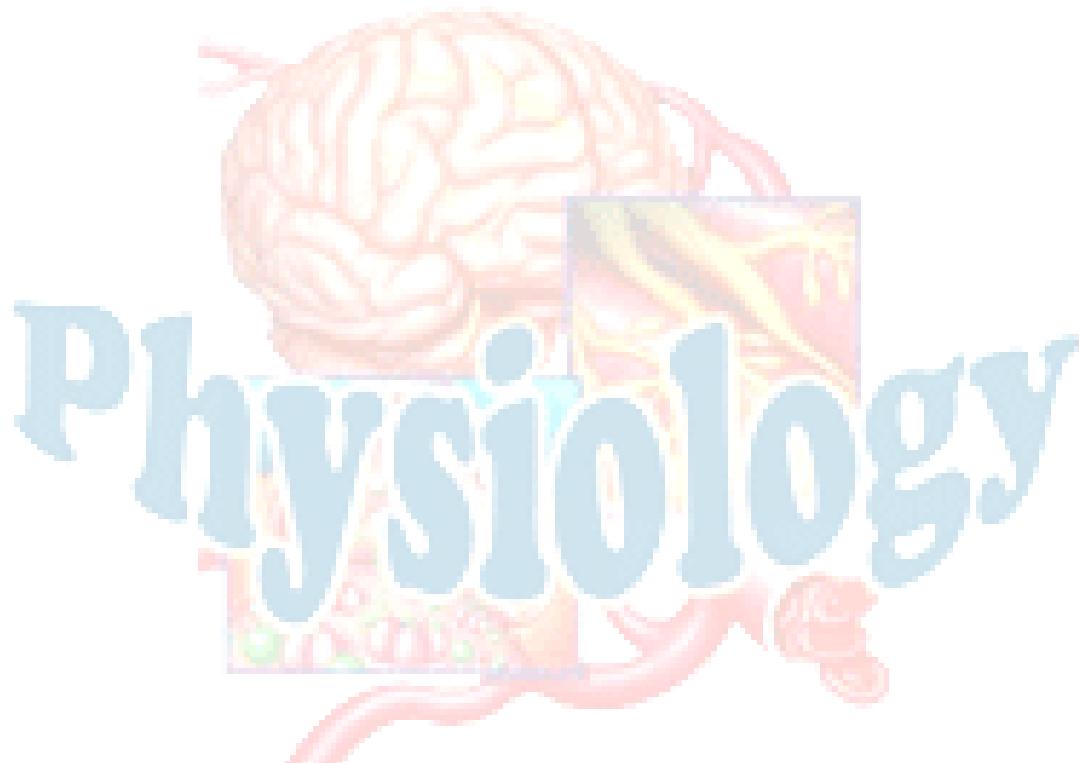


جامعة: بنها  
كلية : الطب البشري  
قسم : طب المجتمع والبيئة وطب الصناعات



توصيف مقرر الاحصاء الطبي البحتى  
لماجستير الفسيولوجيا الطبيه  
2025-2024

1- بيانات المقرر		
الفرقة / المستوى : Master 1 <sup>st</sup> part	اسم المقرر : Medical statistics	الرمز الكودي : <u>PHYS 605.</u>
عدد الوحدات الدراسية: 2: ساعات معتمدة (1.5 ساعة نظيرية + 0.5 ساعة عملية)		التخصص : فسيولوجي





- To equip candidates with Principles of Biostatistics, types of data, methods of presentation of data, types of Epidemiological studies, Sampling, statistical methods& research methods.
- To provide the candidates with the knowledge and skills necessary to practice statistical analytical methods and research methods.
- To enable the candidates to evaluate the health problems.

3- المستهدف من تدريس المقرر :

**2.a Knowledge and understanding:**

By the end of the course, the student should be able to:

2.a .1Understand and devise Forensic Medicine & Toxicology program based on local needs.

2.a .2. Describe the basics of Principles of Biostatistics, types of data, methods of presentation of data, types of Epidemiological studies, Sampling, statistical methods and research methods

أ-  
المعلوما  
ت و  
المفاهيم  
:



*By the end of the course, the student should be able to:*

**2.b. 1.** Choose suitable methods for conducting research.

**2.b.2.** Choose suitable methods for analysis of data.

**2.b.3.** Select appropriate method for evaluate the health problem.

ب-

المهارات

الذهنية

:

*By the end of the course, students should be able to:*

**2.c, 1.** Communicate clearly, sensitively and effectively with patients and their relatives, and colleagues from a variety of health and social care professions.

**2.c, 2** Conduct proper counseling practices to provide appropriate basic research methods.

**2.c, 3** Respect the role of others, superiors, colleagues and all members of the health profession .

**2.c, 4** Conduct different types of surveys.

**2.c, 5** Apply the principles of statistical methods for collection, presentation & analysis of all types of data.

ج-

المهارات

المهنية

الخاصة بـ

المقرر :



***By the end of the course, students should be able to:***

2.d.1 Establish life-long self-learning required for continuous professional development.

2.d. 2 Use the sources of biomedical information and communication technology to remain current with advances in knowledge and practice.

2.d. 3. Retrieve, manage, and manipulate information by all means, including electronic means.

2.d. 4 Present information clearly in written, electronic and oral forms.

2.d. 5 Conduct counseling sessions for prevention & control of different conditions for healthy individuals, for patients as well as their families

2.d. 6. Establish effective interpersonal relationship to Communicate ideas and arguments

د -  
المهارات  
العامة :



Topics	Hours of Lectures	Lectures %	Practical /Tutorial	%	total	%
1-Types of data	1.5	6.8%	1	6.66%	2.5	6.68 %
2-Collection of data: ▪ Sampling ▪ Screening ▪ Epidemiological studies	3	13.33 %	3	20%	6	16%
3-Summarization of data: ▪ Measures of central tendency ▪ Measures of dispersion	3	13.33%	2	13.34%	5	13.33
4-Presentation of data: ▪ Tabular presentation ▪ Graphic presentation ▪ Mathematical presentation	3	13.33%	2	13.34%	5	13.33
5-Normal distribution curve	2	8.88%	1	6.66%	3	8%
6-Hypothesis testing	2	8.88%	1	6.66%	3	8%
7-Analysis of data & tests of significance	3	13.33%	2	13.34%	5	13.33
8-Vital rates	3	13.33%	2	13.34%	5	13.33
9-Ethics of research	2	8.88%	1	6.7%	3	8%



4.1 Modified lectures	4.2 Attending the department scientific seminars and thesis discussion	4.3 Group discussion	4.4 Brain storming	-5 أساليب التعليم و التعلم
				لا ينطبق -6 أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدود دة
				7- تقويم الطالب :
7.a.1. <i>Written exams</i> : to assess knowledge, understanding and intellectual skills.	7.a.2. <i>practical exams(OSCE)</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual, practical and professional and General and transferable skills.	7.a.3. <i>Structured oral exams (Viva cards)</i> : to assess knowledge and understanding, intellectual and General and transferable skills		- الأس اليب المستخد مة
7-b- Final exam (6 months after registration)				- ب- التوقيت
<ul style="list-style-type: none"> <li>Written exam 60 % of total marks :60 marks</li> <li>Oral exam 20 % :20 marks</li> <li>Practical exam 20% : 20 marks</li> </ul>				- ج- توزيع الدرجات
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminars preparation</li> <li>Log book</li> <li>Attendance and absenteeism</li> </ul>				طرق اخرى للتقييم بدون درجات
8- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :				



<p>8-a. Main Books: Department book (available for students to purchase from different bookshops at the faculty).</p>	<p>أ- مذكرات</p>
<p>ب- كتب ملزمة</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Basic materials like Department notebook: <b><i>Handouts</i></b> of the staff member in the department (2019-2020).</li> <li>Essential books (text books) like <b><i>Khalil IF, 1999</i></b>: Biostatistics, Cairo University and <b><i>Maxcy RL, 2008</i></b>: Public health and preventive medicine.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recommended books like statistics made easy, statistics at a glance and clinical epidemiology</li> <li>Periodicals, Web sites, etc:</li> </ul>	<p>ج- كتب مقترحة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>WHO.int.com</li> <li>Pub. Med</li> <li>Google</li> <li>Science direct</li> </ul>	<p>د- دوريات علمية أو نشرات .. الخ.</p>



## Course Contents/ILOs Matrix

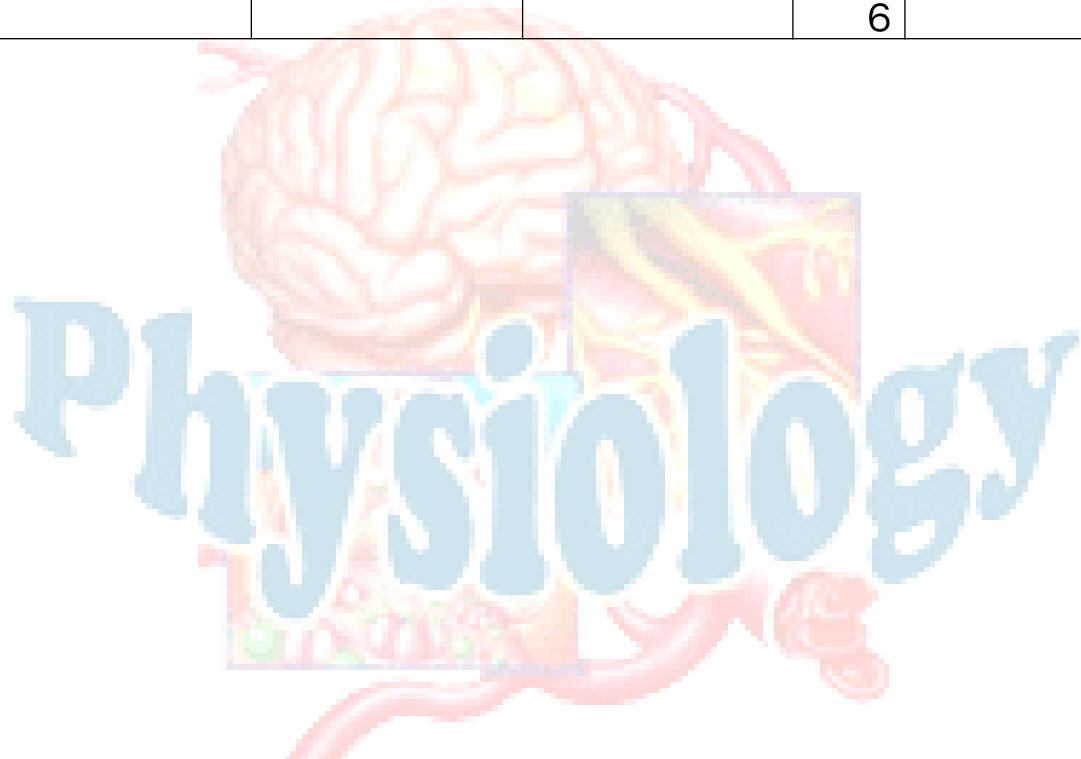
## مصفوفة طرق التدريس مع نواتج التعلم



✓	✓	✓	3.a.1	المعرفة و الفهم
✓	✓	✓	3.a.2	
Physiology				
✓	✓	✓	3.b.1	المهارات الذهنية
✓	✓	✓	3.b.2	
✓	✓	✓	3.b.3	
✓	✓	✓	3.c.1	المهارات المهنية و العملية
✓	✓	✓	3.c.2	
✓	✓	✓	3.c.3	
✓	✓	✓	3.c.4	



✓	✓	✓	3.d.1	المهارات العامة
✓	✓	✓	3.d.2	
✓	✓	✓	3.d.3	
✓	✓	✓	3.d.4	
✓	✓	✓	3.d.5	
✓	✓	✓	3.d.6	



### مصفوفة طرق التقويم مع نواتج التعلم

	طرق التقويم	نواتج التعلم للمقرر
--	-------------	---------------------

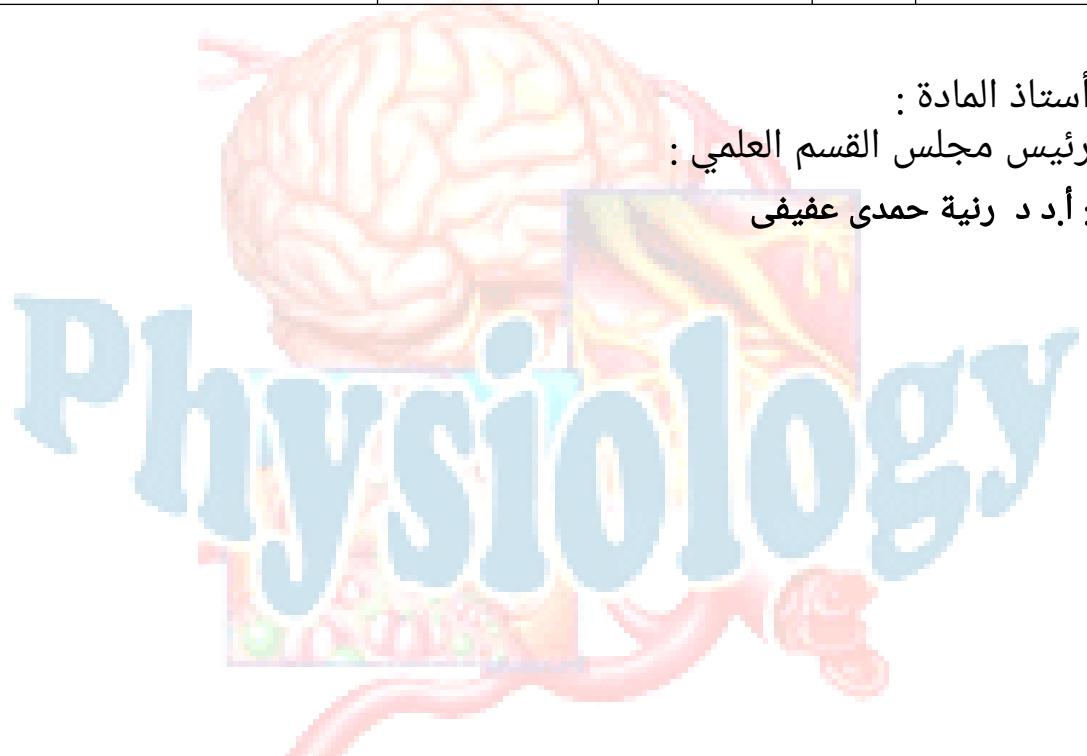


Practical Exam	Structured Oral Exam	Written exam		
✓	✓	✓	3.a. 1	المعرفة و الفهم
✓	✓	✓	3.a. 2	
✓	✓	✓	3.b. 1	المهارات الذهنية
✓	✓	✓	3.b. 2	
✓	✓	✓	3.b. 3	
✓			3.c. 1	المهارات المهنية و العملية
✓			3.c. 2	
✓			3.c. 3	
✓			3.c. 4	
✓			3.d.	المهارات



			1	العامة
✓	✓		3.d. 2	
✓	✓		3.d. 3	
✓	✓		3.d. 4	
✓	✓		3.d. 5	
✓	✓		3.d. 6	

أستاذ المادة :  
رئيس مجلس القسم العلمي :  
أ.د رنية حمدى عفيفى





1- بيانات المقرر		
master 2 <sup>nd</sup> part	الفرقة / المستوى : اسم المقرر : medical physiology	الرمز الكودي : includes PHYS605
<input type="checkbox"/>	عدد الوحدات الدراسية:30 ساعات معتمدة 20theoretical practical 10	التخصص physiolo gy

2.1. Facilitate understanding the clinical data for the graduates in the clinical practice.

2- هدف

المقرر :

2.2. Develop skills associated with improved teaching and research.

2.3. activate and improve the role of staff members in research projects in collaboration with research centers and other organizations.

2.4. Establish basic scientific knowledge essential for following the rules of medical ethics.

2.5. Make diagnostic, problem solving and decision making as well as communication skills necessary for proper evaluation and management of health problems.

2.6. Appropriate ethical and professional education necessary for demonstrating appropriate attitudes with students and colleagues.

3- المستهدف من تدريس المقرر :



<p>3.a.1 List according to priority the main functions of systems, organs and cells.</p> <p>3.a.2 Explain the basic physiological processes in correct medical terms and in correct order.</p> <p>3.a.3 Memorize important physiological definitions and laws.</p> <p>3.a.4 Understand the different mechanisms of homeostasis and how to use it in applied physiology.</p> <p>3.a.5 provide excellence in medical education and research</p> <p>3.a.6 Understand the mutual influence between professional practice and its impacts on the environment.</p> <p>3.a.7 Know the basics and ethics of scientific research.</p>	<p>أ- المعلومات و المفاهيم :</p>
<p><i>By the end of the course, graduates should be able to</i></p> <p>3.b.1 Identify deviations from the normal physiology and its effects.</p> <p>3.b.2 Illustrate physiological information in the form of simplified diagrams with complete data on it.</p> <p>3.b.3 Interconnect different branches of physiology to each other and to other branches of medicine.</p> <p>3.b.4 Analyze any physiological curve.</p> <p>3.b.5 Compare homologous physiological structures and processes.</p> <p>3.b.6 Describe the normal structure and function of the human body and mind at the level of its system.</p> <p>3.b.7 Describe the normal structure and function of the human body and mind at the molecular, biochemical, cellular, levels to maintain the body homeostasis.</p>	<p>ب- المهارات الذهنية :</p>



<i>By the end of the course, graduates should be able to:</i>		ج--
3.c.1	Perform efficiently the appropriate steps and procedures in measuring pulse, respiratory rate and arterial blood pressure.	المهارات المهنية
3.c.2	Perform simple experimental blood tests and the use of this data in problem solving.	الخاصة بـ المقرر :
3.c.3	Read a normal ECG paper	
3.c.4	interpret different laboratory tests as isolated perfused heart	
3.c.5	Asses pulmonary function tests	
3.c.6	Record cardiovascular parameters in animals under various conditions.	
3.c.7	Asses skeletal and smooth muscle contraction	
3.c.8	Perform blood tests.	



<p><b><i>By the end of the course, graduates should be able to:</i></b></p> <p>3.d.1 Show appropriate manners when working in a lab and cooperation with his colleges and respect towards general property and how to handle learning facilities with care.</p> <p>3.d.2 Deal properly and cautiously in a lab.</p> <p>3.d.3 Use the sources of biomedical information to remain current with the advances in knowledge &amp; practice.</p> <p>3.d.4 Participate in community development and in drawing up and implementing development policies and plans.</p> <p>3.d.5 Perform tests showing the molecular, biochemical, and cellular mechanisms that are important in maintaining the body's homeostasis.</p> <p>3.d.6 Demonstrate the macroscopic and microscopic criteria of the altered structures and functions of the body and its major organ systems that are seen in various diseases and conditions.</p>	<p>د - المهارات العامة :</p>
---	--------------------------------------



-4  
محتوى  
المقرر:

Contents	Lecture s( hrs)	%	practic al	%	Total	% of total
cardiovascular system	216h	20%	108h	20%	324h	20%
Urinary system and body water	216h	20%	108h	20%	324h	20%
Nervous system	216h	20%	108h	20%	324h	20%
Endocrine system	216h	20%	108h	20%	324h	20%
Gastrointestin al system	216h	20%	108h	20%	324h	20%
<b>Total</b>	<b>1080h</b>	<b>100 %</b>	<b>540</b>	<b>100 %</b>	<b>1620</b>	<b>100 %</b>

5 methods used

- 5.1.General lectures
- 5.2. Practical sessions in the department lab.
- 5.3.-seminars
- 5.4-conferences

-5  
أساليب  
التعليم و  
التعلم

Rotatory exams for assessment of the graduates.

-6  
أساليب  
التعليم  
والتعلم  
للطلاب  
ذوى  
القدرات  
المحدو  
دة

## 7- تقويم الطالب :



ILOs Course Contents	2.a. Knowledge and understanding	2.b. Practical & Clinical skills						2.c.3. Professional and Behavioral skills
		3.b.7	3.b.6	3.b.5	3.b.4	3.b.3	3.b.2	
cardiovascular system	x			x		x		
Urinary system and body water		x	x			x		x
Nervous system		x	x		x			x
Endocrine system			x					x
Gastrointestina l system		x		x	x		x	x
cardiovascular system			x	x				x

Course Contents/ILOs Matrix



مصفوفة طرق التدريس مع نواتج التعلم لمقرر الفسيولوجيا الطبيه لماجستير  
الفسيولوجيا الطبيه

طرق التدريس

Seminars	Tutorial	Modified Lectures	نواتج التعلم للمقرر
✓	✓	✓	3.a.1
✓	✓	✓	3.a.2
✓	✓	✓	3.a.3
✓	✓	✓	3.a.4
✓	✓	✓	3.a.5
✓	✓	✓	3.a.6
✓	✓	✓	3.a.7
✓	✓	✓	3.b.1
✓	✓	✓	3.b.2
✓	✓	✓	3.b.3
✓	✓	✓	3.b.4
✓	✓	✓	3.b.5

المعرفة و الفهم

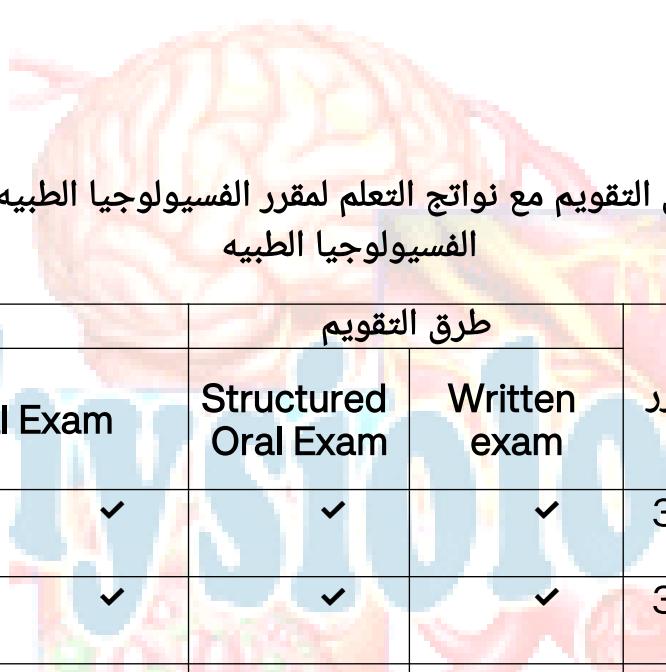
المهارات الذهنية



✓	✓	✓	3.b.6	المهارات المهنية و العلمية
✓	✓	✓	3.b.7	
✓	✓		3.c.1	
✓	✓		3.c.2	
✓	✓		3.c.3	
✓	✓		3.c.4	
✓	✓		3.c.5	
✓	✓		3.c.6	
✓	✓		3.c.7	المهارات العامة
✓	✓		3.c.8	
✓	✓	✓	3.d.1	
✓	✓	✓	3.d.2	
✓	✓	✓	3.d.3	
✓	✓	✓	3.d.4	
✓	✓	✓	3.d.5	
✓	✓	✓	3.d.6	



مصفوفة طرق التقويم مع نواتج التعلم لمقرر الفسيولوجيا الطبيه لماجستير  
الفسيولوجيا الطبيه



Practical Exam	طرق التقويم		نواتج التعلم للمقرر	المعرفة و الفهم
	Structured Oral Exam	Written exam		
✓	✓	✓	3.a. 1	
✓	✓	✓	3.a. 2	
✓	✓	✓	3.a. 3	
✓	✓	✓	3.a. 4	
✓	✓	✓	3.a. 5	
✓	✓	✓	3.a. 6	
✓	✓	✓	3.a. 7	
✓	✓	✓	3.b. 1	المهارات الذهنية
✓	✓	✓	3.b. 2	



			2	
✓	✓	✓	3.b. 3	
✓	✓	✓	3.b. 4	
✓	✓	✓	3.b. 5	
✓	✓	✓	3.b. 6	
✓	✓	✓	3.b. 7	
✓			3.c. 1	المهارات المهنية و العملية
✓			3.c. 2	
✓			3.c. 3	
✓			3.c. 4	
✓			3.c. 5	
✓			3.c. 6	
✓			3.c. 7	
✓			3.c. 8	
✓			3.d. 1	المهارات العامة
✓	✓		3.d. 2	
✓	✓		3.d. 3	
✓	✓		3.d. 4	
✓	✓		3.d. 5	
✓	✓		3.d. 6	



أستاذ المادة : أ.د عبير شومان  
رئيس مجلس القسم العلمي : أ.د - عبير شومان

