Republic of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Supervision and Scientific Evaluation Directorate
Quality Assurance and Academic Accreditation
International Accreditation Dept.

Academic Program Specification Form For The Faculties and Institutions

University: Babylon
College: Medicine
Number Of Departments In The College : 11
Date Of Form Completion : 12/11/2023

Prof. Dr. Samir Sawadi Hammoud
Department of medical physiology
Head of department

Asst. Prof. Ashraf M. Hussein
Dean's Assistant for Scientific Affairs

Asst. Prof. Sawsam Jasim
The College Quality Assurance and University Performance Manager

Prof. Dr. Mohend Abbass Alshalah
Dean of college
Date : / /

TEMPLATE FOR PROGRAMME SPECIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

PROGRAMME SPECIFICATION

This Program Specification provides a concise summary of the main features of the program and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It is supported by a specification for each course that contributes to the program

1. Teaching Institution	College of medicine
2. University Department/Centre	Physiology
3. Program Title	Physiology/ MePHi100002
4. Title of Final Award	M.B.Ch.B.
5. Modes of Attendance offered	Courses
6. Accreditation	lraqi National Guideline On Standards For Establishing &Accrediting Medical School
7. Other external influences	WHO
8. Date of production/revision of this specification	12/11/2023

9. Aims of the Program: Physiology is the important pillar in the training of second-year medical students. Physiology is

The study of the function of living organisms and their parts

10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods

Graduating qualified doctors who are characterized by the following:

- Increasing the mental and professional ability of students through the acquisition of skills

Preparing students to interact positively with society and develop skills to understand the various problems specific to their profession.

- Establishing standard educational curricula to increase students' information during their studies.

Providing students with modern scientific expertise by holding panel discussions and urging them to participate in scientific conferences.

A Cognitive goals

A1- Develop their knowledge to understand how physiology plays an important basis in some diseases.

A2- Applying physiology through careful scientific analysis of the functions of the natural body systems

A 3- Full knowledge of modern scientific methods through conducting clinical and medical research

A4- Learn about physiology through practical applications.

B The skills goals special to the program.

B1 Acquisition of basic knowledge of physiology of organs

B2 Acquisition of basic knowledge of laboratory tests that contribute to the diagnosis of pathological conditions to promote health and scientific research

B3 Acquisition of technical skills using medical and laboratory equipment

Teaching and Learning Methods: Interactive lecture, use of illustrations, electronic whiteboard and discussion

Use of medical devices.

Assessment methods:

1. Formative and progress assessment
2. Summative assessment
3. Feedback assessment and questionnaire

C Affective and value goals:

C1 Teamwork within the laboratories and the college

C2 Emotional dealing with the patient and equality between them in terms of gender, race and belief .

D. Teaching and Learning Methods:

D 1- Thinking skill

D 2- The skill of scientific planning

D 3- Decision-making skill

D 4- The skill of learning and teaching

Teaching and Learning Methods				
Interactive lecture, use of illustrations, electronic whiteboard and discussion				
Assessment Methods				
Oral and written exams				
11. Program Structure				
Level/Year	Course or Module Code	Course or Module Title	Credit Hours	
			Practical	Theoretical
2nd	MePHi100012	Medical physiology	30	120
13. Personal Development Planning				
Using recent developments in the field of specialization in addition to updates and sober scientific websites				
14. Admission criteria.				
This is according to the average of the advanced student and the instructions of the Ministry of Higher Education and Scientific Research for that academic year				
15. Key sources of information about the program				
Guyton and Hall medical physiology Gannong reviews of medical physiology				

Curriculum Skills Map																			
please tick in the relevant boxes where individual Program Learning Outcomes are being assessed																			
				Program Learning Outcomes															
Year / Level	Course Code	Course Title	Core (C) Title or Option (O)	Knowledge and understanding				Subject-specific skills				Thinking Skills				General and Transferable Skills (or) Other skills relevant to employability and personal development			
				A1	**A2**	**A3**	**A4**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D1**	**D2**	**D3**	**D4**
2ns	MePHi100012	**physiology**	**essential**	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

TEMPLATE FOR COURSE SPECIFICATION

HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

COURSE SPECIFICATION

This Course Specification provides a concise summary of the main features of the course and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It should be cross-referenced with the program specification.

1. Teaching Institution	College of medicine
2. University Department/Centre	Babylon university
3. Course title/code	MePHi100012
4. Modes of Attendance offered	Personally
5. Semester/Year	1st and 2nd
6. Number of hours tuition (total)	120/30
7. Date of production/revision of this specification	12-11-2023
8. Aims of the Course	
Physiology is an important pillar in the training of first-year medical students. Physiology is the study of the function of living organisms and their parts. In human physiology, we are interested in the characteristics of the human body that allow students to feel their environment, move, think, communicate, reproduce, and perform all the functions that enable them to survive and thrive as living beings.	

9· Learning Outcomes, Teaching ,Learning and Assessment Method
- Cognitive goals . . A1- Develop their knowledge to understand how physiology plays an important basis in some diseases. A2- Applying physiology through careful scientific analysis of the functions of the natural body systems A 3- Full knowledge of modern scientific methods through conducting clinical and medical research A4- Learn about physiology through practical applications.
B. The skills goals special to the course. B1 Acquisition of basic knowledge of physiology of organs B2 Acquisition of basic knowledge of laboratory tests that contribute to the diagnosis of pathological conditions to promote health and scientific research B3 Acquisition of technical skills using medical and laboratory equipment.
Teaching and Learning Methods
Interactive lecture, use of illustrations, electronic whiteboard and discussion Use of medical devices.
Assessment methods
Oral and written exams
C. Affective and value goals C1 Teamwork within the laboratories and the college C2 Emotional dealing with the patient and equality between them in terms of gender, race and belief
Teaching and Learning Methods
Interactive lecture, use of illustrations, electronic whiteboard and discussion
Assessment methods
Oral and summative assessment

D. General and rehabilitative transferred skills(other skills relevant to employability and personal development)

D 1- Thinking skill
D 2- The skill of scientific planning
D 3- Decision-making skill
D 4- The skill of learning and teaching

10. Course Structure

Week	Hours	ILOs	Unit/Module orTopic Title	Teaching Method	Assessment Method
1	3	To have an idea about nervous system physiology.	Introduction, subject and significance of nervous physiology.	interactive/integrative	Feedback
2	3	To have an idea about motor system	Physiology of motor system	interactive/integrative	Feedback
3	3	To have an idea about cerebellum and basal ganglia	Physiology cerebellum and basal ganglia	interactive/integrative	Feedback
4	3	To have an idea about sensory system.	Sensory system and pain	interactive/integrative	Feedback
5	3	To have an idea about memory and autonomic	Memory and autonomic nerveous system	interactive/integrative	Feedback

6	3	To have an idea about special senses	Special senses,	interactive/integrative	Feedback
7	3	To have an idea about endocrinology.	Introduction to endocrinology	interactive/integrative	Feedback
8	3	To have an idea about pituitary gland	Physiology of pituitary gland	interactive/integrative	Feedback
9	3	To have an idea about thyroid	Physiology of thyroid gland	interactive/integrative	Feedback
10	3	To have an idea about adrenal.	Physiology of adrenal gland	interactive/integrative	Feedback
11	3	To have an idea about the female reproductive	Physiology of female reproductive gland	interactive/integrative	Feedback
12	3	To have an idea about pancrease	Physiology of pancrease gland	interactive/integrative	Feedback
13	3	To have an idea about parathyroid	Physiology of parathyroid gland	interactive/integrative	Feedback
14	3	To have an idea about male reproductive	Male reproductive system	interactive/integrative	Feedback
15	3	To have an idea about male accessory organs	Male accessory organd	interactive/integrative	Feedback
Course 2					
Week	hours	ILOS	Topic	Method of learning	Assessment method
1.	3	To have an idea about CVS system physiology.	Introduction, subject and significance of CVS physiology.	interactive/integrative	Feedback
2.	3	To have an idea about heart	Physiology of heart system	interactive/integrative	Feedback

3.	3	To have an idea about myocardium	Physiology myocardium	interactive/integrative	Feedback
4.	3	To have an idea about ECG	ECG	interactive/integrative	Feedback
5.	3	To have an idea about cardiac output	Cardiac output	interactive/integrative	Feedback
6.	3	To have an idea about vascular system	Vascular system,	interactive/integrative	Feedback
7.	3	To have an idea about respiratory system.	Introduction to respiratory system	interactive/integrative	Feedback
8.	3	To have an idea about oxygen transport	Physiology of oxygen transport	interactive/integrative	Feedback
9.	3	To have an idea about hypoxia and hypercapnia	pathoPhysiology of hypoxia and hypercapnia	interactive/integrative	Feedback
10.	3	To have an idea about renal system.	Physiology of renal system	interactive/integrative	Feedback
11.	3	To have an idea about the filtration	Physiology of filtration of kidney	interactive/integrative	Feedback
12.	3	To have an idea about reabsorption	Physiology of reabsorption of tubules	interactive/integrative	Feedback
13.	3	To have an idea about GIT	Introduction to GIT physiology	interactive/integrative	Feedback
14.	3	To have an idea about small intestinal secretion and absorption	small intestinal secretion and absorption	interactive/integrative	Feedback
15.	3	To have an idea about absorption of small intestine	absorption of small intestine and defecation	interactive/integrative	Feedback

		and defecation			

11. Infrastructure	
1. Books Required reading:	Guyton and Gannong reviews of medical
2. Main references (sources)	College library Internet
A- Recommended books and references (scientific journals,reports…).	Internet sources
B-Electronic references, Internetsites…	Internet sources
12. The development of the curriculum plan	
Using recent developments in the field of specialization in addition to updates and sober scientific websites	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة بابل

الكلية/ المعهد: الطب

القسم العلمي : علم وظائف الاعضاء(الفسلجة الطبية)

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٣/11/12

التوقيع : **التوقيع :**

اسم رئيس القسم : ا.د. سمير سوادي حمود **اسم المعاون العلمي : ا.م.د. اشرف محمد علي حسين**

التاريخ : ٢٠٢٣/11/12 **التاريخ :**

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.م.د. سوسم جاسم

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.د. مهند عباس الشلاه

/ / ٢٠٢٣

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	كلية الطب/ جامعة بابل

2. القسم العلمي / المركز	فرع الفسلجة الطبية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	Physiology/ MePHi100012
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس طب وجراحة عامة M.B.Ch.B.
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	Iraqi National Guideline On Standards For Establishing &Accrediting Medical School
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	WHO
8. تاريخ إعداد الوصف	٢٠٢٣/11/١٢

9.

علم وظائف الأعضاء هو الركن المهم في تدريب طلاب الطب في السنة الثانية. علم وظائف الأعضاء هو دراسة وظيفة الكائنات الحية وأجزائها

١٠ أهداف البرنامج الأكاديمي

تخريج اطباء مؤهلين يتصفون بما يلي

- زيادة القدرة الذهنية والمهنية لدى الطلبة من خلال اكتساب المهارات
- تهيئة الطلبة للتفاعل ايجابيا مع المجتمع وتنمية المهارات لفهم المشكلات المتنوعة والخاصة بمهنتهم.
- انشاء المناهج التعليمية القياسية لزيادة معلومات الطلبة خلال فترة دراستهم.
- رفد وتزويد الطلبة بالخبرات العلمية الحديثة من خلال عقد حلقات نقاشية وحثهم للمشاركة بالمؤتمرات العلمية.

11. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ١- تطوير معارفهم لفهم كيف يلعب علم وظائف الأعضاء قاعدة مهمة في بعض الأمراض.
أ٢- تطبيق علم الفسلجة من خلال التحليل العلمي الدقيق لوظائف اجهزة الجسم الطبيعية
أ٣- المعرفة التامة بالاساليب العلمية الحديثة من خلال اجراء البحوث السريرة والطبية
أ٤-التعرف على علم الفسلجة من خلال التطبيقلت العملية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١اكتساب المعارف الاساسية لعلم فسلجة وظائف الاعضاء
ب١٢اكتساب المعارف الاساسية بالفحوصات المختبرية والتي تساهم في تشخيص الحالات المرضية لتعزيز الصحة والبحث العلمي

ب٣ اكتساب المهارات التقنية باستخدام الاجهزة الطبية و المختبرية

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة التفاعلية، استخدام وسائل الإيضاح، السبورة الألكترونية والمناقشة
استخدام الجهزة الطبية.

طرائق التقييم

1. Formative and progress asssment
2. Summative asssesment
3. Feedback assessment and questionnaire

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
ج١ العمل بروح الفريق الواحد داخل المختبرات والكلية
ج٢التعامل الوجداني مع المريض والمساواة بينهم من حيث الجنس والعرق والمعتقد

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- مهارة التفكير
د٢- مهارة التخطيط العلمي
د٣- مهارة صنع القرار
د٤- مهارة التعلم والتعليم

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة التفاعلية، استخدام وسائل الإيضاح، السبورة الألكترونية والمناقشة

طرائق التقييم
الاختبارات الشفوية والتحريرية

12.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

الثانية ف١	MePHi1000012	علم وظائف الاعضاء (فسلجة طبية١)	120	٣٠

13.التخطيط للتطور الشخصي

باستخدام المستجدات الحديثة في مجال الاختصاص بالإضافة إلى التحديثات ومواقع الإنترنت العلمية الرصينة

معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

ذلك تبعا لمعدل الطالب المتقدم وتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لذلك العام الدراسي

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

14.Guyton and Gannong reviews of medica physiology

مخطط مهارات المنهج																			
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																			
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤
الثانية	MePHi1000012	فسلجة 2	اساسي	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بابل
2. القسم العلمي / المركز	كلية الطب
3. اسم / رمز المقرر	Physiology/ MePHi1000012
4. أشكال الحضور المتاحة	شخصيا
5. الفصل / السنة	ف١\ ف٢
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠ نظري + ٣٠ عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٣/11/12**
8. أهداف المقرر	
علم وظائف الأعضـاء هو الركن المهم في تدريب طلاب الطب في السـنة الأولى. علم وظائف الأعضـاء هو دراسة وظيفة الكائنات الحية وأجزائها. في علم وظائف الأعضاء البشرية، نحن مهتمون بخصائص الجسم البشري التي تتيح للطلاب الشعور ببيئتهم، والتحرك والتفكير والتواصل وإعادة الإنتاج وأداء جميع الوظائف التي تمكنهم من البقاء والازدهار ككائنات حية.	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ١- تطوير معارفهم لفهم كيف يلعب علم وظائف الأعضاء قاعدة مهمة في بعض الأمراض.

أ٢- تطبيق علم الفسلجة من خلال التحليل العلمي الدقيق لوظائف اجهزة الجسم الطبيعية

أ٣- المعرفة التامة بالاساليب العلمية الحديثة من خلال اجراء البحوث السريرة والطبية

أ٤-التعرف على علم الفسلجة من خلال التطبيقلت العملية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١اكتساب المعارف الاساسية لعلم فسلجة وظائف الاعضاء

ب٢اكتساب المعارف الاساسية بالفحوصات المختبرية والتي تساهم في تشخيص الحالات المرضية لتعزيز الصحة والبحث العلمي

ب٣ اكتساب المهارات التقنية باستخدام الاجهزة الطبية و المختبرية

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة التفاعلية، استخدام وسائل الإيضاح، السبورة الألكترونية والمناقشة
استخدام الجهزة الطبية.

طرائق التقييم

4. Formative and progress asssment
5. Summative asssesment
6. Feedback assessment and questionnaire

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج١ العمل بروح الفريق الواحد داخل المختبرات والكلية

ج٢التعامل الوجداني مع المريض والمساواة بينهم من حيث الجنس والعرق والمعتقد

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- مهارة التفكير د٢- مهارة التخطيط العلمي د٣- مهارة صنع القرار د٤- مهارة التعلم والتعليم
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة التفاعلية، استخدام وسائل الإيضاح، السبورة الألكترونية والمناقشة
طرائق التقييم الاختبارات الشفوية والتحريرية

11.بنية المقرر

الكورس الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣	To have an idea about nervous system physiology.	Introduction, subject and significance of nervous physiology.	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٢	٣	To have an idea about motor system	Physiology of motor system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٣	٣	To have an idea about cerebellum and basal ganglia	Physiology cerebellum and basal ganglia	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٤	٣	To have an idea about sensory system.	Sensory system and pain	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٥	٣	To have an idea about memory and autonomic	Memory and autonomic nerveous system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٦	٣	To have an idea about special senses	Special senses,	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٧	٣	To have an idea about endocrinology.	Introduction to endocrinology	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٨	٣	To have an idea about pituitary gland	Physiology of pituitary gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٩	٣	To have an idea about thyroid	Physiology of thyroid gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٠	٣	To have an idea about adrenal.	Physiology of adrenal gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١١	٣	To have an idea about the female reproductive	Physiology of female reproductive gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٢	٣	To have an idea about pancrease	Physiology of pancrease gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٣	٣	To have an idea about parathyroid	Physiology of parathyroid gland	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٤	٣	To have an idea about male reproductive	Male reproductive system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٥	٣	To have an idea about male accessory organs	Male accessory organd	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة

الكورس الثاني

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

١	٣	To have an idea about CVS system physiology.	Introduction, subject and significance of CVS physiology.	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٢	٣	To have an idea about heart	Physiology of heart system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٣	٣	To have an idea about myocardium	Physiology myocardium	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٤	٣	To have an idea about ECG	ECG	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٥	٣	To have an idea about cardiac output	Cardiac output	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٦	٣	To have an idea about vascular system	Vascular system,	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٧	٣	To have an idea about respiratory system.	Introduction to respiratory system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٨	٣	To have an idea about oxygen transport	Physiology of oxygen transport	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
٩	٣	To have an idea about hypoxia and hypercapnia	pathoPhysiology of hypoxia and hypercapnia	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٠	٣	To have an idea about renal system.	Physiology of renal system	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١١	٣	To have an idea about the filteration	Physiology of filtyeration of kidney	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٢	٣	To have an idea about reabsorption	Physiology of reabsorption of tubules	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٣	٣	To have an idea about GIT	Introduction to GIT physiology	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٤	٣	To have an idea about small intestinal secretion and absorption	small intestinal secretion and absorption	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة
١٥	٣	To have an idea about absorption of small intestine and defecation	absorption of small intestine and defecation	تفاعلية/ تكاملية	تغذية راجعة

12. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	Guyton and Gannong reviews of medical physiology

٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	مكتبة الكلية مواقع الإنترنت
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	مواقع الإنترنت
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مواقع الإنترنت الرصينة

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
باستخدام المستجدات الحديثة في مجال الاختصاص بالإضافة إلى التحديثات ومواقع الإنترنت العلمية الرصينة