



مواصفات مقرر: فسيولوجي (2)

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course														
1.	اسم المقرر Course Title	فسيولوجي 2												
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number													
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الإجمالي Total</th><th>الساعات المعتمدة Credit Hours</th><th>محاضرات Lecture</th><th>عملي Practical</th><th>سمنار/تمارين Seminar/Tutorial</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table>			الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	3		2	1	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial										
3		2	1											
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع/ الفصل السابع (الترم الأول)												
5.	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	فسيولوجي 1												
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)													
7.	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	علم الأحياء												
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/ إنجليزي												
9.	نظام الدراسة Study System	فصلي												
10.	معد (و) مواصفات المقرر Prepared By	د/ ندى الهمداني- د/ حسين جميع												
11.	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	2020												

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعمل والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر :Course Description
يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بالمعرفة في أساسيات علم وظائف الأعضاء في أجهزة جسم الانسان ويشمل دراسة وظائف كلا من الجهاز الدوري و الجهاز الهضمي و الجهاز التنفسي و الجهاز الهيكلي و الجهاز التناسلي و الآلية التي تتم فيها عمل كل جهاز من أجهزة الجسم والتعرف على الخصائص المرضية من اسباب المرض و طرق العلاج المعروفة.

iii. مخرجات تعلم المقرر :Course Intended Learning Outcomes (CILOs)
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
a1 - يستعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الجهاز الدوري والهضمي و التنفسي و الهيكلي و التناسلي بشكل علمي سليم.
a2 - يشرح بتمكن التكامل في العمل بين الاجهزة المختلفة بشكل يعكس فهم وإلمام بعلم الفسيولوجيا.
b1 - يفرق بين الآليات المختلفة لعمل الاجهزة والعوامل المؤثرة عليها.
b2 - يعلل التغيرات او الاختلالات الجسمية المختلفة من خلال ربطها بالعمل الفسيولوجي الخلوي والعضوي و الجهازية.



c1 - يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح وإثبات المعارف النظرية.

c2 - يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة

d1 - يسخر المهارات المكتسبة أثناء دراسة علم الفسيولوجيا، فكرية كانت او معملية، في خدمة المجتمع.

d2 - يستخدم التقنيات والبرامج الحديثة المتوفرة التي ترسخ وتطور من مفاهيم هذا العلم.

iv. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)
a1 - يعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الجهاز الدوري والهضمي والتنفسي والهيكلية و التناسلي بشكل علمي سليم.	A1: يستعرض المفاهيم والنظريات العلمية والتقنية وتطبيقاتها في علم الاحياء والعلوم ذات الصلة. A2: يتعرف على العمليات الحيوية في الكائنات الحية ويوضح مسببات الامراض وطرق انتقالها بين الكائنات المختلفة
a2 - يشرح يتمكن التكامل في العمل بين الاجهزة المختلفة بشكل يعكس فهم وإلمام بعلم الفسيولوجيا.	A4: يربط المعلومات والمعارف العلمية المختلفة و يعرف المصطلحات العلمية.
b1 - يفرق بين الآليات المختلفة لعمل الاجهزة والعوامل المؤثرة عليها.	B3: يفرق بين العمليات الفسيولوجية و التغيرات النسيجية و اختلالاتها
b2 - يعزل التغيرات او الاختلالات الجسمية المختلفة من خلال ربطها بالعمل الفسيولوجي الخلوي والعضوي والجهازى	B1: يفسر العمليات الحيوية في الكائنات الحية والظواهر الطبيعية ذات الصلة B3: يفرق بين العمليات الفسيولوجية و التغيرات النسيجية و اختلالاتها
c1 - يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح وإثبات المعارف النظرية.	C1: ينفذ التجارب المعملية متبعا لإجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرهما علميا.
c2 - يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة	C1: ينفذ التجارب المعملية متبعا لإجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرهما علميا. C3: يوظف المهارات و المعرفة العلمية التي اكتسبها في حل المشكلات ذات الصلة معمليا وحقليا بما يخدم المجتمع ويصون البيئة.
d1 - يسخر المهارات المكتسبة أثناء دراسة علم الفسيولوجيا، فكرية كانت او معملية، في خدمة المجتمع.	D2: يعمل باستقلالية أو ضمن فريق بحثي بفعالية يستخدم المهارات و التقنيات الحديثة المرتبطة بالتخصص و يجيد كتابة التقارير المهنية في مجال تخصصه.
d2 - يستخدم التقنيات والبرامج الحديثة المتوفرة التي ترسخ وتطور من مفاهيم هذا العلم	D5: يتواصل بفعالية ويجمع ويلخص المعلومات من مصادرها المختلفة الورقية والالكترونية.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:



First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs					
استراتيجية التقييم Assessment Strategies		استراتيجية التدريس Teaching Strategies		مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
- واجبات و تكاليف - امتحان شفهي - كوز - امتحان نصفي - امتحان نهائي		- المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - المحاكاة والعروض العملية - التطبيق العملي - المشروعات والمهام والتكاليف - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء		-a1	يستعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الجهاز الدوري والهضمي و التنفسي و الهيكلي و التناسلي بشكل علمي سليم.
				-a2	يكتب مقالات معرفية في هذا العلم تعكس فهم وإلمام بعلم الفسيولوجيا وتظهر تكامل العمل بين الاجهزة المختلفة.
ثانيا: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs					
استراتيجية التقييم Assessment Strategies		استراتيجية التدريس Teaching Strategies		مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
- واجبات و تكاليف - امتحان شفهي - كوز - امتحان نصفي - امتحان نهائي		- الحوار والمناقشة - المحاكاة والعروض العملية - التطبيق العملي - المشروعات والمهام والتكاليف - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء		-b1	يفرق بين الآليات المختلفة لعمل الاجهزة والعوامل المؤثرة عليها.
				-b2	يفسر العمليات الفسيولوجية الحيوية المختلفة و يربطها بتركيب الاجهزة والاعضاء.
				-b3	يعزل التغيرات او الاختلالات الجسمية المختلفة من خلال ربطها بالعمل الفسيولوجي الخلوي والعضوي و الجهاز.
ثالثا: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs					
استراتيجية التقييم Assessment Strategies		استراتيجية التدريس Teaching Strategies		مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
- واجبات و تكاليف - امتحان شفهي - كوز - امتحان نصفي - امتحان نهائي		- المحاكاة والعروض العملية - التطبيق العملي - المشروعات والمهام والتكاليف - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء		-c1	يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح واثبات المعارف النظرية.
				-c2	يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة
رابعا: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs					
استراتيجية التقييم Assessment Strategies		استراتيجية التدريس Teaching Strategies		مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
- واجبات و تكاليف - امتحان شفهي - كوز - امتحان نصفي - امتحان نهائي		- المحاكاة والعروض العملية - التطبيق العملي - المشروعات والمهام والتكاليف - التعلم الذاتي - التعلم التعاوني - تبادل الخبرات بين الزملاء		-d1	يسخر المهارات المكتسبة اثناء دراسة علم الفسيولوجيا، فكرية كانت او معملية، في خدمة المجتمع.
				-d2	يستخدم التقنيات والبرامج الحديثة المتوفرة التي ترسخ وتطور من مفاهيم هذا العلم



v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعالية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (1)	- مقدمة عن الجهاز الدوري ووظائفه - تركيب ووظيفة الأجزاء المختلفة للجهاز الدوري - صمامات القلب وتلف الصمامات - نبض القلب وأصوات القلب ولغط القلب	2	4	a1, a2
2	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (2)	- تنظيم عمل القلب - التنظيم العصبي لنشاط عضلة القلب - التخطيط الكهربائي للقلب ECG - ضغط الدم والعوامل المؤثرة عليه.	2	4	a1, a2, b1, b2, b3
3	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (3)	- العلاقة بين ضغط الدم وجريان الدم ومقاومة جدر الأوعية الدموية. - الدورة القلبية (مراحلها وأقسامها).	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
4	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (4)	- الأوعية الدموية (الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية). - الضغط الدموي داخل الشعيرات الدموية. - السائل الدموي (وظائف الدم ومكونات الدم)	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
5	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (1)	- مقدمة عن الجهاز الهضمي ووظائفه - تركيب ووظيفة الأجزاء المختلفة للجهاز الهضمي - آليات ومراحل عملية الهضم - تنظيم عمل الجهاز الهضمي	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
6	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (2)	- الهضم في الفم وانزيمات الفم - الهضم في المعدة والعصارة المعدية - تنظيم إفراز العصارة المعدية	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
7		الامتحان النصفى	1		a1, a2, b1, b2, b3
8	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (3)	- الهضم في الأمعاء الدقيقة - البنكرياس والكبد والحوصلة الصفراوية - الهضم في الأمعاء الدقيقة	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
9	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (4)	- الامتصاص ومواقع وآلية الامتصاص - الإخراج - التمثيل الغذائي	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
10	علم وظائف أعضاء الجهاز التنفسي	- مقدمة عن الجهاز التنفسي ووظائفه - تركيب ووظيفة الأجزاء المختلفة للجهاز التنفسي - مراحل عملية التنفس - آلية التنفس	1	2	a1, a2, b1, b2, b3



			- فسيولوجيا التبادل الغازي - فسيولوجيا التنفس		
a1, a2, b1, b2, b3	2	1	- تركيب ووظيفة الاجزاء المختلفة للجهاز الهيكلي - تكون العظم والنمو - التنام و تجديد العظم - الحركة	الجهاز الهيكلي	11
a1, a2, b1, b2, b3	2	1	- مقدمة عن الجهاز التناسلي الذكري - تركيب ووظيفة الاجزاء الجهاز التناسلي الذكري - التنظيم الهرموني في الجهاز التناسلي الذكري	الجهاز التناسلي الذكري	12
a1, a2, b1, b2, b3	2	1	- مقدمة عن الجهاز التناسلي الانثوي - تركيب ووظيفة الاجزاء الجهاز التناسلي الانثوي - التنظيم الهرموني في الجهاز التناسلي الانثوي	الجهاز التناسلي الانثوي	13
a1, a2, b1, b2, b3		1	الامتحان النهائي		14
	28	16	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect					
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order	
c1	2	1	مقدمة عن محتوى المقرر العملي والتعريف بالأجهزة والمواد المستخدمة في معمل الفسيولوجيا	1	
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- دراسة مجسمات و لوحات توضيحية للجهاز الدوري - التعرف على أجزاء القلب و الاوعية الدموية ووظائفها في مجسمات خاصة بقلب الانسان و الاسماك و الطيور	2	
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- التخطيط القلبي (ECG) للإنسان: - تجهيز الشخص لأخذ التخطيط. - قراءة وتفسير منحنى التخطيط. - اهم انواع الاشكال الغير طبيعية للتخطيط وكيفية قراءتها وتفسيرها	3	
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- قياس ضغط الدم - معرفة أهمية قياس ضغط الدم وطرق القياس-معرفة الأجهزة المستخدمة في قياس ضغط الدم	4	
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- قياس نبض القلب و اكسجين الدم (قياس النبض يدويا و باستخدام الاوكسي ميتر)	5	
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2		1	الامتحان النصفى	6	



a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- انزيمات الهضم: انزيمات الفم - التعرف على معنى مصطلح الانزيمات-كيفية استخلاص الانزيم في المعمل - طرق قياس انزيم الامايليز – التجارب المعملية التي تثبت فاعلية على الانزيم.	7
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- انزيمات الهضم: انزيمات المعدة (العصارة المعدية) + الامعاء - التعرف على انزيمات المعدة – طرق استخلاص الانزيمات من الحيوانات – التجارب المعملية التي تثبت فاعلية الانزيم.	8
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- انزيمات الهضم: انزيمات الحوصلة الصفراوية - التعرف على مكونات العصارة الصفراوية – كيفية استخلاص العصارة الصفراوية من الحيوانات – التجارب المعملية التي تثبت طرق استخدام العصارة الصفراوية	9
a1, a2,b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- فحص السكر - التعرف على انواع السكري وكيفية التعرف على طرق تشخيصية في المعمل (الطرق الكيميائية والطيفية - استخدام الاجهزة الالكترونية) - وكيفية قراءة الفحص	10
b1, c1, d1, d2	2	1	زيارة ميدانية لمستشفى العلوم و التكنولوجيا (لتغطية جزئية فسلجة الجهاز التنفسي)	11
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- المسحات المهبلية Vaginal smears - التعرف على دورة الشبق عند اناث الحيوانات ومراحلها-طرق اخذ مسحات مهبلية من اناث الثدييات- طرق صبغة المسحات والتعرف عليها ميكروسكوبيا	12
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2	2	1	- خصوبة ذكور الفئران - عد و قياس معدل حركة الحيوانات المنوية - التشوهات في الحيوانات المنوية و قياس نسبتها	13
a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2		1	الامتحان النهائي	14
===	24	14	إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies
- المحاضرة التفاعلية Lectures - الحوار والمناقشة discussion - العصف الذهني Brainstorming - حل المشكلات Problem solving - المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method - التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab - المشروعات والمهام والتكاليف projects - التعلم الذاتي Self-learning - التعلم التعاوني Cooperative Learning - تبادل الخبرات بين الزملاء



vi. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
م	الأنشطة / التكليف	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
No	Assignments/ Tasks		Mark	Week Due	
1	اوراق فصلية لمواضيع محددة متعلقة بمواضيع المقرر	فردى	5	W4, W11	a1, a2, b1, b2, b3, d2
2	عرض تقديمي لآلية عمل احد الاجهزة المدروسة بشكل استباقي للمحاضرة	جماعى	5	يحدد حينها	a1, a2, b1, b2, b3, d2
Total Score إجمالي الدرجة			15	==	===

vii. تقييم التعلم :Learning Assessment					
الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسبوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, W11	10	6.5%	a1, a2, b1, b2, b3, d1, d2
2	كوز (1) Quiz (نظري)	W6	5	3.5%	a1, a2, b1, b2, b3
3	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam (theoretical)	W9	20	13%	a1, a2, b1, b2, b3
4	كوز (2) Quiz (نظري)	W12	5	3.5%	a1, a2, b1, b2, b3
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40%	a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2
6	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam (practical)	W8	15	10 %	a2, c1, c2, b2, b3
7	تقييم الاداء العملي (عملي)	كل اسابيع العمل	5	3.5 %	a2, c1, c2
8	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	30	20%	a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2
Total الإجمالي			150	%100	===

مصادر التعلم :Learning Resources	
كتاية المراجع المقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
- Guyton A. C. and Hall J.E. (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, M. B. Saurders Company, Philadelphia, USA. - الخليفة محمد بن صالح (2001): الفسيولوجيا العامة. جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع. السعودية.	
2. المراجع المساندة Essential References:	
العلوي صباح ناصر (2014). علم وظائف الأعضاء. دار الفكر للنشر و التوزيع. عمان، الاردن.	



- امين أحمد ثابت (2014). منظور تأسيسي في الفسيولوجيا و الفسيولوجيا المزمنة. عدن للطباعة و النشر. تعز، الجمهورية اليمنية.

- Preston, R. R. & Wilson, T. E. (2013): Physiology. Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. USA

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.

- <https://angelo.libguides.com/biology/anatomyphysiology/websites>
- <https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/human-anatomy-and-physiology>
- <https://www.physiologyweb.com/physiology.html>

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ



العام الجامعي:

خطة مقرر: فسيولوجي (2)

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours			الساعات المكتبية (أسبوعياً)		د. ندى الهمداني + د. حسين جميع	
الاسم Name	المكان ورقم لهاتف Location & Telephone No.		772030981		البريد الإلكتروني E-mail	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	hamadaninadm@gmail.com

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course				
1.	اسم المقرر Course Title	فسيولوجي (2)		
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	المحاضرات Lecture	عملية Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
		2	1	المجموع Total
				3
4.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الرابع/ الفصل السابع (الترم الأول)		
5.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	فسيولوجي 1		
6.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	لا توجد None		
7.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس علم الأحياء		
8.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي/إنجليزي		
9.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	قاعات كلية العلوم		

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description
يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمقدمة عن أساسيات علم وظائف الأعضاء و أقسامه المختلفة، البناء الكيميائي للمادة الحية، آليات المحافظة على اتزان المحتوى المائي والأيوني في الجسم، تنظيم درجة حموضة و حرارة الجسم، التوازن الحمضي القاعدي، السوائل الجسمية، عملية النقل، بالإضافة لوظائف كلا من الجهاز البولي، الجهاز العصبي و أقسامه، الجهاز العضلي و أنواعه.



iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) : Course Intended Learning Outcomes

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:
- يعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الاعصاب والعضلات والاخراج والتوازن بكافة انواعه بشكل علمي سليم.
 - ا2 - يشرح بتمكن التكامل في العمل بين الاجزاء المختلفة بشكل يعكس فهم وإلمام بعلم الفسيولوجيا.
 - b1 - يفرق بين الآليات المختلفة لعمل الاجهزة والعوامل المؤثرة عليها.
 - b2 - يفسر العمليات الفسيولوجية الحيوية المختلفة ويربطها بتركيب الأجهزة والاعضاء.
 - b3 - يفسر اليه الاستجابة للمؤثرات المختلفة الخارجية والداخلية خاصة الاستجابة العصبية والعضلية.
 - c1 - يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح واثبات المعارف النظرية.
 - c2 - يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة
 - d1 - يستخدم المهارات المكتسبة فكرياً ومعملياً في خدمة المجتمع.
 - d2 - يستخدم التقنيات والبرامج الحديثة المتوفرة التي ترسخ وتطور من مفاهيم هذا العلم

v. محتوى المقرر : Course Content

أولاً: الموضوعات النظرية : Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (1)	- مقدمة عن الجهاز الدوري ووظائفه - تركيب ووظيفة الاجزاء المختلفة للجهاز الدوري - صمامات القلب وتلف الصمامات - نبض القلب واصوات القلب ولغط القلب	W1, W2	4
2	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (2)	- تنظيم عمل القلب - التنظيم العصبي لنشاط عضلة القلب - التخطيط الكهربائي للقلب ECG - ضغط الدم والعوامل المؤثرة عليه.	W3, W4	4
3	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (3)	- العلاقة بين ضغط الدم وجريان الدم ومقاومة جدر الأوعية الدموية. - الدورة القلبية (مراحلها وأقسامها).	W5	2
4	علم وظائف أعضاء الجهاز الدوري (4)	- الأوعية الدموية (الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية). - الضغط الدموي داخل الشعيرات الدموية. - السائل الدموي (وظائف الدم ومكونات الدم)	W6	2
5	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (1)	- مقدمة عن الجهاز الهضمي ووظائفه - تركيب ووظيفة الاجزاء المختلفة للجهاز الهضمي - آليات ومراحل عملية الهضم - تنظيم عمل الجهاز الهضمي	W7	2
6	علم وظائف أعضاء الجهاز الهضمي (2)	- الهضم في الفم وانزيمات الفم - الهضم في المعدة والعصارة المعدية - تنظيم افراز العصارة المعدية	W8	2



	W9	اختبار نصف الفصل (نظري)	7
2	W10	- الهضم في الامعاء الدقيقة - البنكرياس والكبد والحوصلة الصفراوية - الهضم في الامعاء الدقيقة	8
2	W11	- الامتصاص ومواقع وآلية الامتصاص - الاعراج - التمثيل الغذائي	9
2	W12	- مقدمة عن الجهاز التنفسي ووظائفه - تركيب ووظيفة الاجزاء المختلفة للجهاز التنفسي - مراحل عملية التنفس - آلية التنفس - فسيولوجيا التبادل الغازي - فسيولوجيا التنفس	10 11
2	W13	- تركيب ووظيفة الاجزاء المختلفة للجهاز الهيكلي - تكون العظم والنمو - التنام و تجديد العظم - الحركة	12
2	W14	- مقدمة عن الجهاز التناسلي الذكري - تركيب ووظيفة الاجزاء الجهاز التناسلي الذكري - التنظيم الهرموني في الجهاز التناسلي الذكري	13
2	W15	- مقدمة عن الجهاز التناسلي الانثوي - تركيب ووظيفة الاجزاء الجهاز التناسلي الانثوي - التنظيم الهرموني في الجهاز التناسلي الانثوي	14
	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	15
28	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects			
الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	مقدمة عن محتوى المقرر العملي والتعريف بالأجهزة والمواد المستخدمة في معمل الفسيولوجيا	W1	2
2	دراسة مجسمات و لوحات توضيحية للجهاز الدوري التعرف على أجزاء القلب و الاوعية الدموية ووظائفها في مجسمات خاصة بقلب الانسان و الاسماك و الطيور	W2	2
3	التخطيط القلبي (ECG) للإنسان: - تجهيز الشخص لأخذ التخطيط. - قراءة وتفسير منحنى التخطيط.	W3	2



		- اهم انواع الاشكال الغير طبيعية للتخطيط وكيفية قراءتها وتفسيرها	
2	W4	- قياس ضغط الدم - معرفة أهمية قياس ضغط الدم وطرق القياس- معرفة الأجهزة المستخدمة في قياس ضغط الدم	4
2	W5	- قياس نبض القلب و اكسجين الدم (قياس النبض يدويا و باستخدام الاوكسي ميتر)	5
	W6	الامتحان النصفى	6
2	W7	- انزيمات الهضم: انزيمات الفم - التعرف على معنى مصطلح الانزيمات- كيفية استخلاص الانزيم في المعمل - طرق قياس انزيم الامايليز - التجارب المعملية التي تثبت فاعلية على الانزيم.	7
2	W8	- انزيمات الهضم: انزيمات المعدة (العصارة المعدية) + الامعاء - التعرف على انزيمات المعدة - طرق استخلاص الانزيمات من الحيوانات - التجارب المعملية التي تثبت فاعلية الانزيم.	8
2	W9	- انزيمات الهضم: انزيمات الحوصلة الصفراوية - التعرف على مكونات العصارة الصفراوية - كيفية استخلاص العصارة الصفراوية من الحيوانات - التجارب المعملية التي تثبت طرق استخدام العصارة الصفراوية	9
2	W10	- فحص السكر - التعرف على انواع السكري وكيفية التعرف على طرق تشخيصية في المعمل (الطرق الكيميائية والطيفية - استخدام الاجهزة الالكترونية) وكيفية قراءة الفحص	10
2	W11	زيارة ميدانية لمستشفى العلوم و التكنولوجيا (لتغطية جزئية فسلجة الجهاز التنفسي)	11
2	W12	- المسحات المهبلية vaginal smears - التعرف على دورة الشبق عند اناث الحيوانات ومراحلها- طرق اخذ مسحات مهبلية من اناث الثدييات- طرق صبغة المسحات والتعرف عليها ميكروسكوبيا	12
2	W13	- خصوبة ذكور الفئران - عد و قياس معدل حركة الحيوانات المنوية - التشوهات في الحيوانات المنوية و قياس نسبتها	13
	W14	الامتحان النهائي	14
24	14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:
- المحاضرة التفاعلية Lectures - الحوار والمناقشة discussion - العصف الذهني Brainstorming - حل المشكلات Problem solving - المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method - التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab - المشروعات والمهام والتكاليف projects - التعلم الذاتي Self-learning



- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	اوراق فصلية لمواضيع محددة متعلقة بمواضيع المقرر	فردى	5	W4, W11
2	عرض تقديمي لآلية عمل احد الاجهزة المدروسة بشكل استباقي للمحاضرة	جماعى	5	يحدد حينها
إجمالي الدرجة 0Total Score				10

vii. تقويم التعلم Learning Assessment :

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W4, W11	10	6.5 %
2	كوز (1) Quiz (نظري)	W6	5	3.5 %
3	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam (theoretical)	W9	20	13 %
4	كوز (2) Quiz (نظري)	W12	5	3.5 %
5	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W16	60	40 %
6	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam (practical)	W8	15	10 %
	تقييم الاداء العملي (عملي)	كل اسابيع العمل	5	3.5 %
7	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	30	20 %
المجموع				100 %

viii. مصادر التعلم Learning Resources : (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- Guyton A. C. and Hall J.E. (2010), Textbook of Medical Physiology 12th edition, M. B. Saurders Company, Philadelphia, USA.

- الخليفة محمد بن صالح (2001): الفسيولوجيا العامة. جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع. السعودية.

5. المراجع المساندة Essential References:

- العلوي صباح ناصر (2014). علم وظائف الأعضاء. دار الفكر للنشر و التوزيع. عمان، الاردن.
- امين أحمد ثابت (2014). منظور تأسيسي في الفسيولوجيا و الفسيولوجيا المزمنة. عدن للطباعة و النشر. تعز، الجمهورية اليمنية.



- Preston, R. R. & Wilson, T. E. (2013): Physiology. Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. USA

6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites etc.

- <https://angelo.libguides.com/biology/anatomyphysiology/websites>
- <https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/human-anatomy-and-physiology>
- <https://www.physiologyweb.com/physiology.html>

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ