مواصفات مقرر: فسيولوجي (1)

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	فسيولوجي (1)			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number				
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	1		3
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	الثالث/ الفصل السادس (الترم الثاني)			
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	احياء عام 2 بيولوجيا الخلية			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا توجد			
.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/انجليزي			
.9	نظام الدراسة Study System	منتظم			
.10	معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	د/ ندى الهمداني- د/ بشرى يحيى الخطيب			
.11	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	2020			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. 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.

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 الاعصاب والعضلات والاخراج والتوازن بكافة انواعه 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 الجهازي.
- 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 - 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

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 الاعصاب والعضلات والاخراج والتوازن بكافة انواعه 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 بتمكن 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 -	يعلل التغيرات او الاختلالات الجسمية المختلفة من خلال ربطها بالعمل الفسيولوجي الخلوي والعضوي و الجهازي	B1: يفسر العمليات الحيوية في الكائنات الحية والظواهر الطبيعية ذات الصلة B3: يفرق بين العمليات الفسيولوجية و التغيرات النسيجية و اختلالاتها
b3-	يفسر اليه الاستجابة للمؤثرات المختلفة الخارجية والداخلية خاصة الاستجابة العصبية والعضلية.	B1: يفسر العمليات الحيوية في الكائنات الحية والظواهر الطبيعية ذات الصلة
c1-	يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح واثبات المعارف النظرية.	C1: ينفذ التجارب المعملية متبعا إجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرها علميا.
c2-	يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة	C1: ينفذ التجارب المعملية متبعا إجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرها 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 اثناء 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

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs		استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
a1-	يستعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الاعصاب والعضلات والاخراج والتوازن بكافة انواعه بشكل علمي سليم.	▪ المحاضرة التفاعلية ▪ الحوار والمناقشة ▪ المحاكاة والعروض العملية ▪ التطبيق العملي ▪ المشروعات والمهام والتكاليف ▪ التعلم الذاتي ▪ التعلم التعاوني ▪ تبادل الخبرات بين الزملاء	▪ واجبات و تكاليف ▪ امتحان شفهي ▪ كوز ▪ امتحان نصفي ▪ امتحان نهائي
a2-	يكتب مقالات معرفية في هذا العلم تعكس فهم وإلمام بعلم الفسيولوجيا وتظهر تكامل العمل بين الاجهزة المختلفة.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs		استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1-	يفرق بين الآليات المختلفة لعمل الاجهزة والعوامل المؤثرة عليها.	▪ الحوار والمناقشة ▪ المحاكاة والعروض العملية ▪ التطبيق العملي ▪ المشروعات والمهام والتكاليف ▪ التعلم الذاتي ▪ التعلم التعاوني ▪ تبادل الخبرات بين الزملاء	▪ واجبات و تكاليف ▪ امتحان شفهي ▪ كوز ▪ امتحان نصفي ▪ امتحان نهائي
b2-	يفسر العمليات الفسيولوجية الحيوية المختلفة و يربطها بتركيب الأجهزة والاعضاء.		
b3-	يعلل التغيرات او الاختلالات الجسمية المختلفة من خلال ربطها بالعمل الفسيولوجي الخلوي والعضوي و الجهازي.		

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs		استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	يستخدم الأدوات المعملية الخاصة بهذا العلم لتوضيح واثبات المعارف النظرية.	▪ المحاكاة والعروض العملية ▪ التطبيق العملي ▪ المشروعات والمهام والتكاليف ▪ التعلم الذاتي ▪ التعلم التعاوني ▪ تبادل الخبرات بين الزملاء	▪ واجبات و تكاليف ▪ امتحان شفهي ▪ كوز ▪ امتحان نصفي ▪ امتحان نهائي
c2-	يحلل النتائج المعملية بأسلوب علمي سليم مرتكز على معرفة متكاملة		

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs		استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-	يسخر المهارات المكتسبة اثناء دراسة علم الفسيولوجيا, فكرية كانت او معملية, في خدمة المجتمع.	▪ المحاكاة والعروض العملية ▪ التطبيق العملي ▪ المشروعات والمهام والتكاليف ▪ التعلم الذاتي ▪ التعلم التعاوني	▪ واجبات و تكاليف ▪ امتحان شفهي ▪ كوز ▪ امتحان نصفي ▪ امتحان نهائي
d2-	يستخدم التقنيات والبرامج الحديثة المتوفرة التي ترسخ وتطور من مفاهيم هذا العلم		

	▪ تبادل الخبرات بين الزملاء	

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولا: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	مقدمة في علم وظائف الأعضاء	▪ مقدمة في علم الفسيولوجي ▪ أقسام الفسيولوجي ▪ تركيب المادة الحية	1	2	a1, a2
2	السوائل الجسمية	▪ توزيع السوائل الجسمية ▪ تركيب السوائل الجسمية ▪ الاتزان الداخلي ▪ قياس حجوم السوائل الجسمية ▪ التبادل بين السوائل الجسمية ▪ القوى التي تحكم عمليات التبادل بين السوائل الجسمية ▪ اختلال حجوم السوائل الجسمية	2	4	a1, a2, b1, b2, b3
3	اتزان المحتوى المائي و الايوني في الجسم	▪ التنظيم الأسموزي ▪ التوازن المائي ▪ مصادر الماء ▪ طرق فقدان الماء	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
4	تنظيم درجة حموضة الجسم	▪ التوازن الحمضي القاعدي ▪ آليات التوازن الحمضي القاعدي ▪ دور الكلية في تنظيم التوازن الحمضي القاعدي	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
5	تنظيم درجة حرارة الجسم	▪ الجلد (التركيب و الوظيفة) ▪ العوامل المؤثرة على درجة حرارة الجسم ▪ تنظيم درجة حرارة الجسم	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
6	الجهاز البولي	▪ وظيفة الجهاز البولي ▪ التركيب التشريحي والوظيفي للكلية ▪ آليات عمل الكلية ▪ ترشيح وتكوين البول ▪ مكونات البول ▪ التنظيم الهرموني لعمل الكلية ▪ غزارة الادرار	2	4	a1, a2, b1, b2, b3
7		▪ الامتحان النصفي	1		a1, a2, b1, b2, b3
8	الجهاز العصبي	▪ وظيفة و تركيب الجهاز العصبي ▪ تركيب الخلية العصبية ▪ تصنيف وخصائص الخلايا العصبية ▪ طبيعة عمل الجهاز العصبي ▪ انتقال السيال العصبي ▪ التشابك العصبي	3	6	a1, a2, b1, b2, b3

		▪ النواقل الكيميائية ▪ الجهاز العصبي المركزي ▪ الجهاز العصبي الطرفي ▪ الجهاز العصبي الذاتي (الارادي و اللاارادي) ▪ القوس المنعكس ▪ الرسم الكهربي الدماغي			
9	أعضاء الحس	▪ العين (تركيب العين و آلية الابصار) ▪ تكيف الانسان مع زيادة ونقص الضوء ▪ الأذن (تركيب الأذن و آلية السمع) ▪ المحافظة علي توازن الجسم	1	2	a1, a2, b1, b2, b3
10	الجهاز العضلي	▪ تركيب ووظيفة الجهاز العضلي ▪ أنواع العضلات ▪ تركيب الالياف العضلية ▪ الوحدات الحركية العضلية ▪ استجابة العضلة للمؤثر ▪ قانون الكل او اللاشئ ▪ آلية انقباض و انبساط العضلة ▪ الأعياء العضلي ▪ الارتباط العضلي العصبي ▪ المظاهر الكهربية للعضلات الهيكلية ▪ التقلص في العضلات اللاارادية الملساء	2	4	a1, a2, b1, b2, b3
11		▪ الامتحان النهائي	1		a1, a2, b1, b2, b3
اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			16	28	

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	▪ مقدمة عن محتوى المقرر العملي والتعريف بالأجهزة والمواد المستخدمة في معمل الفسيولوجيا	1	2	c1
2	▪ فحص البول urine test: - الطريقة السليمة لجمع عينه الفحص وطريقة تجهيز عينه الفحص.. - الفحص البصري (لون البول، ومدى صفائه، ورائحته) - الفحص المجهري. - الخصائص الكيميائية للبول (درجة الاس الهيدروجيني و محتويات البول). أ- بالطريقة الكيميائية باستخدام الكواشف والاجهزة. ب- استخدام الـ strip.	2	4	a1, c1, c2, d1

3	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): - التعريف بجهاز الكيموجراف تركيبية وكيفية تجهيزه للعمل - التعريف وكيفية التحضير للمحاليل الخاصة بالتجارب الخاصة بالعصب والعضلة في البرمائيات. - طريقة تشريح وتجهيز العلجوم لدراسة التقلص العضلي Simple Muscle Twitch (SMT).	2	6	a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2
4	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): تجهيز العلجوم وتحفيزه لدراسة: - تأثير الحرارة والبرودة على منحنى العضلة الهيكلية. - تأثير الاجهاد على منحنى العضلة الهيكلية. - تأثير تغيير قوة المحفز على منحنى العضلة الهيكلية. - تأثير تداخل محفزان او عدة محفزات (التيتانوس)على منحنى التقلص	2	3	a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2
5	▪ الامتحان النصفي	1		a1, a2, b2, b3, c1, c2
6	▪ طريقة تجهيز العلجوم لدراسة تقلص العضلة القلبية في العلجوم - تأثير الحرارة والبرودة على منحنى التقلص. ▪ طريقة تفسير وتحليل و منحنى التقلص.	1	2	a1, a2,b2, b3, c1, c2, d1, d2
7	▪ • تخطيط العضلات الهيكلية (للثديات): - التعريف وكيفية التحضير للمحاليل الخاصة بالتجارب الخاصة بالعصب والعضلة في الارنب وكيفية قراءة المخطط	1	2	a1, a2, b2, b3, c1, c2, d1, d2
8	▪ دراسة المجسمات واللوحات التوضيحية لأعضاء الحس الخارجية (الابصار والسمع والجلد) وربط التركيب بآلية العمل.	1	2	a1, a2, b1, b2, b3,
9	▪ زيارة ميدانية لقسم تحاليل الكيمياء الحيوية في احد المختبرات المعروفة	1	2	a2, c2, d1, d2
10	الامتحان النهائي	1		
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	13	22	===

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

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

vi. الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments:

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

vii. تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع 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, b1, b2, b3
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%	a2, b2, b3, c1, c2
	الإجمالي Total		150	%100	===

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

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- Guyton A. C. and Hall J.E. (2010), Textbook of Medical Physiology12th education, 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:

- العلوجي صباح ناصر (2014). علم وظائف الأعضاء. دار الفكر للنشر و التوزيع. عمان، الاردن.

- 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 تقريرا 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 شفويا 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 التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات 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 التكليفات ..... الخ

العام الجامعي: .....

خطة مقرر: فسيولوجي (1)

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

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	فسيولوجي (1)			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number				
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		2	1		3
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	الثالث/ الفصل السادس (الترم الثاني)			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	بيولوجي عام (2)- بيولوجية الخلية			
.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/انجليزي			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	قاعات الحرم الجامعي			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوى 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 Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 - يعرض المفاهيم العلمية الأساسية في علم الفسيولوجيا وخاصة المتعلقة بفسيولوجيا الاعصاب والعضلات والاخراج والتوازن بكافة انواعه 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 - يفسر العمليات الفسيولوجية الحيوية المختلفة و يربطها 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:

أولا: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مقدمة في علم وظائف الأعضاء	▪ مقدمة في علم الفسيولوجي ▪ أقسام الفسيولوجي ▪ تركيب المادة الحية ▪	W1	2
2	السوائل الجسمية (1)	▪ توزيع السوائل الجسمية ▪ تركيب السوائل الجسمية ▪ الاتزان الداخلي ▪	W2	2
3	السوائل الجسمية (2)	▪ قياس حجوم السوائل الجسمية ▪ التبادل بين السوائل الجسمية ▪ القوى التي تحكم عمليات التبادل بين السوائل الجسمية ▪ اختلال حجوم السوائل الجسمية	W3	2
4	اتزان المحتوى المائي و الايوني في الجسم	▪ التنظيم الأسموزي ▪ التوازن المائي ▪ مصادر الماء ▪ طرق فقدان الماء	W4	2
5	تنظيم درجة حموضة الجسم	▪ التوازن الحمضي القاعدي ▪ آليات التوازن الحمضي القاعدي ▪ دور الكلية في تنظيم التوازن الحمضي القاعدي	W5	2
6	تنظيم درجة حرارة الجسم	▪ الجلد (التركيب و الوظيفة) ▪ العوامل المؤثرة على درجة حرارة الجسم ▪ تنظيم درجة حرارة الجسم	W6	2
7	الجهاز البولي	▪ وظيفة الجهاز البولي	W7	2

	(1)	▪ التركيب التشريحي والوظيفي للكلية ▪ آليات عمل الكلية	W8	2
8	الجهاز البولي (1)	▪ ترشيح وتكوين البول ▪ مكونات البول ▪ التنظيم الهرموني لعمل الكلية ▪ غزارة الادرار	W9	
9	اختبار نصف الفصل (نظري)		W10	2
10	الجهاز العصبي (1)	▪ وظيفة و تركيب الجهاز العصبي ▪ تركيب الخلية العصبية ▪ تصنيف وخصائص الخلايا العصبية	W11	2
11	الجهاز العصبي (2)	طبيعة عمل الجهاز العصبي ▪ انتقال السيال العصبي ▪ التشابك العصبي ▪ النواقل الكيميائية ▪	W12	2
12	الجهاز العصبي (3)	▪ الجهاز العصبي المركزي ▪ الجهاز العصبي الطرفي ▪ الجهاز العصبي الذاتي (الارادي و اللاارادي) ▪ القوس المنعكس ▪ الرسم الكهربي الدماغي	W13	2
13	أعضاء الحس	▪ العين (تركيب العين و آلية الابصار) ▪ تكيف الانسان مع زيادة ونقص الضوء ▪ الأذن (تركيب الأذن و آلية السمع) المحافظة على توازن الجسم	W14	2
14	الجهاز العضلي (1)	▪ تركيب ووظيفة الجهاز العضلي ▪ أنواع العضلات ▪ تركيب الالياف العضلية ▪ الوحدات الحركية العضلية	W15	2
15	الجهاز العضلي (2)	▪ استجابة العضلة للمؤثر ▪ قانون الكل او اللاشئ ▪ آلية انقباض و انبساط العضلة ▪ الأعياء العضلي ▪ الارتباط العضلي العصبي ▪ المظاهر الكهربية للعضلات الهيكلية التقلص في العضلات اللاارادية الملساء	W16	2
16	اختبار نهاية الفصل (نظري)			
28	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	28

ثانيا: 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	▪ فحص البول urine test: - الطريقة السليمة لجمع عينه الفحص وطريقة تجهيز عينه الفحص.. - الفحص البصري (لون البول، ومدى صفائه، ورائحته) - الفحص المجهري.	W2	2
3	▪ فحص البول urine test: - الخصائص الكيميائية للبول (درجة الاس الهيدروجيني و محتويات البول). أ- بالطريقة الكيميائية باستخدام الكواشف والاجهزة. ب- استخدام الـ strip	W3	2
4	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): - التعريف بجهاز الكيموجراف تركيبية وكيفية تجهيزه للعمل - التعريف وكيفية التحضير للمحاليل الخاصة بالتجارب الخاصة بالعصب والعضلة في البرمائيات. - طريقة تشريح وتجهيز العلجوم لدراسة التقلص العضلي(Simple Muscle Twitch (SMT والتدرب العملي على العملية.	W4	2
5	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): - تجهيز العلجوم لدراسة التقلص العضلي(Simple Muscle Twitch (SMT . - التطبيق العملي للتحفيز ورسم منحنى التقلص. - طريقة تفسير وتحليل منحنى تحفيز العضلات الهيكلية.	W5	2
6	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): تشريح و تجهيز العلجوم للعمل وتحفيزه ودراسة تأثير: - الحرارة والبرودة على منحنى العضلة الهيكلية. - الاجهاد على منحنى العضلة الهيكلية	W6	2
7	▪ تقلص العضلات الهيكلية (للعلجوم): تشريح و تجهيز العلجوم للعمل وتحفيزه ودراسة تأثير: - تغيير قوة المحفز على منحنى العضلة الهيكلية. - تداخل محفزان او عدة محفزات على منحنى العضلة الهيكلية (التيتانوس).	W7	2
8	الامتحان النصفي	W8	
9	▪ طريقة تجهيز العلجوم لدراسة تقلص العضلة القلبية في العلجوم - تأثير الحرارة والبرودة على منحنى التقلص. ▪ طريقة تفسير وتحليل و منحنى التقلص.	W9	2
10	▪ • تخطيط العضلات الهيكلية (للثديات): - التعريف وكيفية التحضير للمحاليل الخاصة بالتجارب الخاصة بالعصب والعضلة في الارنب وكيفية قراءة المخطط	W10	2

11	▪ دراسة المجسمات واللوحات التوضيحية لأعضاء الحس الخارجية (الابصار والسمع والجلد) وربط التركيب بآلية العمل.	W11	2
12	▪ زيارة ميدانية لقسم تحاليل الكيمياء الحيوية في احد المختبرات المعروفة	W12	2
13	▪ الامتحان النهائي	W13	2
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	13	22

vi. استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلاتProblem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method
- التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
- 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 (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	اوراق فصلية لمواضيع محددة متعلقة بمواضيع المقرر	فردي	5	W4, W11
2	عرض تقديمي لآلية عمل احد الاجهزة المدروسة بشكل استباقي للمحاضرة	جماعي	5	يحدد حينها
	إجمالي الدرجة Total Score0		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)	W8	15	10 %

	(Midterm Exam (practical			
	تقييم الاداء العملي (عملي)	كل اسابيع العمل	5	3.5 %
7	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W14	30	20%
			150	%100

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

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

- Guyton A. C. and Hall J.E. (2010), Textbook of Medical Physiology12th education, 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:

- العلوجي صباح ناصر (2014). علم وظائف الأعضاء. دار الفكر للنشر و التوزيع. عمان، الاردن.

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

6. 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

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 تقريرا 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 شفويا 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 التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	**الغش Cheating:** - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفي أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات 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 التكليفات ..... الخ