

1.	اسم المادة	فسيولوجيا الحيوان المتقدم
2.	رقم المادة	0304761
3.	الساعات المعتمدة (نظرية، عملية)	3
	الساعات الفعلية (نظرية، عملية)	3
4.	المتطلبات السابقة/المتطلبات المتزامنة	لا يوجد
5.	اسم البرنامج	ماجستير العلوم الحياتية
6.	رقم البرنامج	04
7.	اسم الجامعة	الجامعة الاردنية
8.	الكلية	العلوم
9.	القسم	العلوم الحياتية
10.	مستوى المادة	دراسات عليا
11.	العام الجامعي/ الفصل الدراسي	الثاني 2017/2018
12.	الدرجة العلمية للبرنامج	ماجستير
13.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس المادة	
14.	لغة التدريس	الانجليزية
15.	تاريخ استحداث مخطط المادة الدراسية/ تاريخ مراجعة مخطط المادة الدراسية	2018

16. منسق المادة

د. هنا حماد

مكتب رقم 308

الساعات المكتبية: الاحد والثلاثاء 11-12

hhammad@ju.edu.jo\_

17. مدرسو المادة

د. هنا حماد

18. وصف المادة

المفاهيم الأساسية لعلم وظائف الأعضاء مثل التوازن ، والفيزياء الحيوية للأغشية ، وتنظيم نقل الإشارات الخلوية ، وتحفيز الأغشية ، وقنوات الأيونات ، وتقنيات تثبيت المشبك والجهود وتطبيقاتها في تحليل القنوات الأيونية الحالية للغشاء كأهداف للعقاقير والسموم ، ونقل متشابك الجهاز العصبي الحسي

### 19. أهداف تدريس المادة ونتائج تعلمها

أ- الأهداف:

لتزويد الطلاب بمعرفة متقدمة في علم وظائف الأعضاء مثل التوازن ، والفيزياء الحيوية للأغشية ، وتنظيم نقل الإشارات الخلوية ، وتحفيز الأغشية ، وقنوات الأيونات ، وتقنيات تثبيت المشبك والجهود وتطبيقاتها في تحليل القنوات الأيونية الحالية للغشاء كأهداف للعقاقير والسموم ، ونقل متشابك الجهاز العصبي الحسي

ب- نتائج التعلم: يتوقع من الطالب عند إنهاء المادة أن يكون قادراً على أن:

- 1- يذكر المعرفة الأساسية الحديثة في مجال فسيولوجيا الخلية
- 2- وصف بعض القوانين البيوفيزيائية وعلاقتها بعلم وظائف الأعضاء.
- 3- وصف التنظيم الوظيفي للخلية
- 4- مناقشة تركيب غشاء الخلية
- 5- مناقشة الفئات المختلفة من بروتينات الغشاء.
- 6- مناقشة تنظيم تكوين وحجم السائل خارج الخلية.
- 7- ناقش بروتينات البلازما ، وحجمها ، وتأثير شحنتها.
- 8- توضح نقل الماء والمواد المذابة عبر أغشية الخلايا
- 9- مناقشة الخصائص الهيكلية والوظيفية للمستقبلات الخلوية
- 10- الإشارة إلى أساس الإثارة (جهد الغشاء) في جميع الخلايا الحية وخاصة في الخلايا العصبية والخلايا العضلية.
- 11- شرح الأساس الأيوني لجهد الغشاء.
- 12- مناقشة آليات جهد العمل العصبي والعضلي.
- 13- الإشارة إلى القنوات الأيونية المشاركة في جهد العمل ونقل الإشارة.
- 14- وصف تركيب وخصائص ووظائف العصبونات العصبية بشكل عام وعلى المستوى الجزيئي.
- 15- شرح وظائف الخلية العصبية بشكل عام وعلى المستوى الجزيئي.
- 16- تصنيف التنظيم الوظيفي للخلايا العصبية.
- 17- وصف النظم المعدلة في الجهاز العصبي المركزي.
- 18- الإشارة إلى أنظمة النواقل العصبية للدماغ
- 19- وصف لدونة التشابكات العصبية المركزية

## 20. محتوى المادة الدراسية والجدول الزمني لها

المحتوى	الأسبوع	المدرّس	نتائج التعلّم المتحققة	أساليب التقييم	المراجع
مقدمة	1				
هيكل الأغشية البيولوجية	2-3		1,2,3,4,5,8		
وظيفة البروتينات الغشائية	4		5		
السوائل داخل الخلايا وخارجها	5		6,8		
الانتشار والتناضح ونقل الأغشية	6-7		7,8		
القنوات والناقلات الأيونية: مبادئ التشغيل	8		5,8		
آليات الاتصال الخلوي	9		5,9		
الفسيفسولوجيا الكهربائية لغشاء الخلية	10-11		10,11,12,13		
آليات جهد العمل للخلايا العصبية والعضلية	12		11,12,13		
التشابك العصبي العضلي	13		14		
تنظيم الجهاز العصبي	14		15,16		
أنظمة النواقل العصبية للدماغ	15		17,18		
لدونة التشابكات العصبية	15-16		19		

## 21. النشاطات والاستراتيجيات التدريسية

يتم تطوير نتائج التعلم المستهدفة من خلال النشاطات والاستراتيجيات التدريسية التالية:  
محاضرات ومناقشات صفية

## 22. أساليب التقييم ومتطلبات المادة

يتم إثبات تحقق نتائج التعلم المستهدفة من خلال أساليب التقييم والمتطلبات التالية:  
الامتحانات الخطية ، ورقة بحثية ، والعرض ومناقشة الأوراق.

## 23. السياسات المتبعة بالمادة

أ- سياسة الحضور والغياب: حضور المحاضرات إلزامي  
ب- الغياب عن الامتحانات وتسليم الواجبات في الوقت المحدد: وفقاً لأنظمة الجامعة الأردنية ، يرجى الرجوع إلى دليل الطالب

ج- إجراءات السلامة والصحة

د- الغش والخروج عن النظام الصفي: وفقاً لأنظمة الجامعة الأردنية ، يرجى الرجوع إلى دليل الطالب

هـ- إعطاء الدرجات: (30%) - أعمال الفصل (واجبات+ امتحانات قصيرة) (30%) - 40%

الدرجة	التقييم
30	امتحان نصف الفصل
40	الامتحان النهائي
10	المناقشات الصفية
15	ورقة بحثية
5	عرض الورقة البحثية

و- الخدمات المتوفرة بالجامعة والتي تسهم في دراسة المادة: موارد مكتبة الجامعة

24. مصادر التعلّم والتعليم (المرافق، المعدات، الأجهزة، البرمجيات، المختبرات، المشاغل، اماكن التدريب)

عرض البيانات والكمبيوتر المحمول للمحاضرات

25. المراجع

أ- الكتب المطلوبة، والقراءات والمواد السمعية والبصرية المخصصة:

Boron, WF. & Boulpaep EL. Medical Physiology, 2nd Updated Ed. Philadelphia, Elsevier Inc. 2012

ب- الكتب الموصى بها، وغيرها من المواد التعليمية الورقية والإلكترونية.

26. معلومات إضافية

مدرس أو منسق المادة: د. هنا حماد التوقيع: التاريخ: مقرر لجنة

الخطة/ القسم: التوقيع

رئيس القسم: التوقيع

مقرر لجنة الخطة/ الكلية: التوقيع

العميد: التوقيع