الحقيبة التعليمية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
الكلية التقنية الزراعية/الموصل

القسم العلمي: تقنيات الإنتاج الحيواني

اسم المقرر: فسلجه تناسل

المرحلة / المستوى: الثاني

الفصل الدراسي: الاول

السنة الدراسية: 2023-2024



اسم المقرر:	فسلجة التناسل						
القسم:	تقنيات الإنتاج الحيواني						
الكلية:	الكلية التقنية الزراعية/الموصل						
المرحلة / المستوى	الثاني						
الفصل الدراسي:	الاول						
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري	2	عملي	3			
عدد الوحدات الدراسية:	3						
الرمز:	**ANP226**						
نوع المادة	نظري		عملي		كلهما		كلاهما
هل يتوفر نظير للمقرر في الاقسام الاخرى	لا						
اسم المقرر النظير	لا يوجد						
القسم	تقنيات الإنتاج الحيواني						
رمز المقرر النظير	**ANP226**						

معلومات تدريسي المادة

اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	محمد عزيز محمد
اللقب العلمي:	مدرس مساعد
سنة الحصول على اللقب	**2023**
الشهادة :	ماجستير
سنة الحصول على الشهادة	**2014**
عدد سنوات الخبرة (تدريس)	**5**

الوصف العام للمقرر

يتناول الجوانب الفسلجيه للتناسل في حيوانات المزرعة مع الاخذ بنظر الاعتبار الاختلافات الفسلجية بين مختلف الحيوانات وطرق عمل الهرمونات للإناث والذكور على حد سواء وتنظيم التناسل والاستفادة من هذه المعلومات في دعم قطاع الثروة الحيوانية

الاهداف العامة

"سيتمكن الطلاب من

- ان يكونوا عناصر مهمة في رفد قطاع الثروة الحيوانية
- اعداد الطلاب ليمارسوا دورهم المهني في حقول الإنتاج في المستقبل
- ليكتسب الطلاب المفاهيم والحقائق العلمية

الأهداف الخاصة

- اعداد الطلبة ليكونوا قادرين لمواجهة المشاكل التناسلية وعلاجها والتغلب عليها.
- تطوير قطاع الثروة الحيوانية من خلال الاستفادة من الدراية التامة لعمل وفسلجة الجهاز التناسلي

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- تحسين خصوبة الحيوان من خلال زيادة الحمل والولادة
- تنظيم الشبق لتحديد وقت الولادة والحمل في فترات معلومة
- تحسين جودة النسل والسلالة
- تقليل نسبة الخسائر في الوقت والاعلاف والمواليد من خلال استثمار الوقت

المتطلبات السابقة

- ان يكون لدى الطالب دراية في تشريح وانسجة الحيوان .

الأهداف السلوكية او مخرجات التعليم الأساسية		
ت	تفصيل الهدف السلوكي او مخرج التعليم	آلية التقييم
1	ان يكتشف عناصر نجاح استخدام الجانب العلمي في الانتاج	الاختبارات النظرية والواجبات اليومية والتقارير
2	ان يحدد مفاهيم الخاصة في فسلجه التناسل واستثمارها في الجانب العملي	الاختبارات النظرية والواجبات اليومية والتقارير
3	ان يستخدم السبل المتوفرة في صالح التطوير	الاختبارات النظرية والواجبات اليومية والتقارير
4	ان يحسن تناسل الحيوان والاستفادة من السلالات المنتجة	الاختبارات النظرية والواجبات اليومية والتقارير

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)	
الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1.الشرح النظري	لتوضيح المادة وترسيخها في ذهن الطالب
2.اعطاء الامثلة توضيحية	لتقريب الصورة الى ذهن الطالب
3. العصف الذهني	لشد اذهان الطلاب اثناء المحاضرة واعطاء رؤية واضحة عن الموضوع
4. عرض مقاطع الفيديو	لتوضيح بعض المفاهيم

الفصل الاول من المحتوى العلمي							
عنوان الفصل	الوقت						
التوزيع الزمني	النظري	العملي	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
الأسبوع الأول	2ساعة	3 ساعة	تشريح الجهاز انثوي التناسلي.		محاضرة تفاعلية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي.
الأسبوع الثاني	2ساعة	3 ساعة	تشريح الجهاز انثوي التناسلي.		محاضرة تفاعلية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	. اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي
الأسبوع الثالث	2ساعة	3 ساعة	الامراض البكتيرية	الاهمية	محاضرة تفاعلية		اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي.
				الكيفية			
				أنواعها			

الفصل الاول من المحتوى العلمي								
عنوان الفصل امراض الدواجن	الوقت					طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
التوزيع الزمني	النظري	العملي	العنوان الفرعي					
الأسبوع الأول	2ساعة	3 ساعة	تعريف المرض المسببات المرضية انتقال الامراض.			محاضرة تفاعلية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي.
الأسبوع الثاني	ساع2	3 ساعة		التركيب النسجي للجهاز التناسلي النثوي		محاضرة تفاعلية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	. اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي
الأسبوع الثالث	2ساعة	3 ساعة	الاهمية	التركيب النسجي والتشريحي للبويضة		محاضرة تفاعلية		اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي.
			الكيفية					
			أنواعها					

الفصل الثاني								
الأسبوع الرابع	2ساعة			تشريح الغدة النخامية		محاضرة تفاعلية		اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي.
		3 ساعة						

الأسبوع الخامس	2 ساعة	3 ساعة	توحيد الشبق	محاضرة تفاعلية		- اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي	
الأسبوع السادس	2 ساعة	3 ساعة	التركيب النسجي لجريب كراف		محاضرة تفاعلية		اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي

الفصل الثالث							
	الوقت		العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
الأسبوع السابع	2 ساعة	3 ساعة	توحيد الشبق		محاضرة تفاعلية	عرض تقديمي، شرح، أسئلة	اختبارات قصيرة، كتابة تقرير عن مقال علمي
				،،	.		-
الأسبوع الثامن	2 ساعة	3 ساعة	فرط الاباضة		محاضرة ، ورش عمل، مناقشات جماعية		تقرير، اختبارات قصيرة
الأسبوع التاسع	ساعة2	3 ساعة	تشريح الجهاز		محاضرة، مناقشات		كتابة تقرير واختبارات قصيرة

				التناسلي الذكري		جماعية، دراسة حالة	
الأسبوع العاشر	2 ساعة	3 ساعة			محاضرة		اختبار قصيرة
			تشريح الجهاز الذكري				
	ساعة2	ساعة 3			محاضرة		اختبار قصيرة

الفصل الرابع (من المحتوى العلمي)								
عنوان الفصل	الوقت							
التوزيع الزمني	نظري	عملي			طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس	
الأسبوع			العناوين الرئيسية	محاضرة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة			
الأسبوع 11	2ساعة	3 ساعة	التركيب النسجي	محاضرات،			تقديم تقرير اختبارات قصيرة.	
الأسبوع 12			جمع السائل المنوي					
الأسبوع 13	2	3 ساعة	التلقيح الاصطناعي					
	2ساعة	3 ساعة						
					محاضرة،			

			.				
				محاضرة،			
الأسبوع 14	2 ساعة	3 ساعة		الجهاز التناسلي الذكري			
الأسبوع 15	2 ساعة	3 ساعه		الجهاز التناسلي الذكري			

خارطة القياس المعتمدة

المحتوى التعليمي	عناوين الفصول	الأهمية النسبية	الأهداف السلوكية						عدد الفقرات
			المعرفة		الفهم	التطبيق	التحليل	التقييم	
			النسبة	25%	25%		25%	25%	
الفصل الاول	فسلجة الجهاز التناسلي الانثوي	50%	6		6		6	7	25
الفصل الثاني	فسلجة الجهاز التناسلي الذكري	50%	6		6		6	7	25
المجموع		100%	12		12		12	14	**50%**

المحتوى العلمي

المحتويات (لكل فصل في المقرر)

رقم المحاضرة:	1
عنوان المحاضرة:	تشريح الجهاز التناسلي الانثوي
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتعرف الطالب على تعاريف و مفهوم الفسلجة
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-يفهم الطالب تعريف الفسلجة 2- يفهم الطالب تعريف التشريح 3- يفهم الطالب التركيب النسجي
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	ليتعرف الطالب على ماذا ركز كل تعريف
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

- هل لديك فكرة عن علم الفسلجة ؟
- ماهي الابعاد المشتركة بين فسلجة الحيوان؟

علم الفسلجة (علم الوظائف)Physiology

يمكن تعريف (علم الوظائف) الفسيولوجي (: - بأنه ذلك الفرع من العلوم الحيوية الذي يتعامل مع الوظائف الكاملة للأعضاء المختلفة للجسم وهي بكامل صحتها ويؤكد على التغيرات التي تطرأ على الجسم بأكمله عند نشاط وعمل هذه الأعضاء أثناء قيامها بفعالياتها الأساسية والتحري عن سبب وكيفية أنجاز تلك الوظائف الحيوية الضرورية لإدامة حياة الكائن الحي. أما أبسط تعريف يمكن أن ينطبق على **الفسلجة: -** هو علم وظائف الكائنات الحية أو دراسة وظائف جميع أعضاء الجسم .يختص علم الفسلجة بدراسة كيفية عمل الجسم، ويعنى علم الفسلجة بالمملكتين الحيوانية والنباتية غير أننا سنقتصر على المملكة الحيوانية.

يبحث علم الفسلجة في فعاليات المادة الحية سواء على مستوى الكائن الحي بأكمله أو عضو منه أو على مستوى الخلية أو جزء منها، والهدف من علم الفسلجة هو فهم معنى الحياة

. يعد علم الفسيولوجيا أحد الفروع الهامة لعلم البيولوجي الذي يهتم بدراسة ظاهرة الحياة في الكائنات الحية بصورة عامة ، فالكائن الحي عبارة **عن وحدة بيولوجية أي وحدة بنائية متكاملة مترابطة تتفاعل مكوناتها لتعطي ظاهرة الحياة للكائن الحي**.

. وعلم الفسيولوجيا يهتم بدراسة كيفية حدوث وظائف الكائن الحي المختلفة مثل عمل جهاز الدوران ، جهاز التنفس ، الجهاز العضلي ، الغدد الصم... الخ

من خلال كل ذلك فأن الدراسات الفسيولوجية تهدف أساسا إلى محاولة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1 -ما هي الوظيفة؟

2 -كيفية أداء هذه الوظيفة.

3 -ما هي العوامل المؤثرة على الوظيفة؟

4 -كيفية اندماج هذه الوظيفة مع الوظائف الأخرى.

الاستتباب Homoestasis

يفصل غطاء الجسم في الحيوانات بين البيئة الخارجية والبيئة الداخلية ومن اهم منجزات التنسيق الداخلي هو تحقيق ثبوت البيئة الداخلية، وان الكثير من المثبتات كدرجة الحرارة والاس الهيدروجيني للسوائل الجسمية ونسبة كلوكوز الدم او تركيز الأيونات تبقى ثابتة ضمن حدود ضيقة وان اي حيود عنها يمكن ان يعبر عن حالة مرضية لذلك مكنت حالة الاستتباب الداخلي من المحافظة على تركيبها الكيمياوي بما يتناسب نشاطها واذا اختل لسبب او آخر فسرعان ما يعود الى وضعه السابق بفضل آلية التغذية الاسترجاعية **Feed-back Mechanism**وهذه الآلية تكون على نوعين-:

أ- ومثالها: ان انخفاض نسبة مستوى هرمون الأستروجين في الدورة الشهرية تحفز **Positive F.B.M تغذية استرجاعية موجبة** والذي بدوره يحفز اف ارز الأستروجين وتكون النتيجة زيادة في تركيز كل من هرموني FSH هرمون المحفز للجريبات FSH .الأستروجين والهرمون المحفز للجريبات

ب- وهذه التغذية تكون أكثر شيوعا الفسيولوجية وتحصل فيها استجابة او رد فعل **Positive F.B.M التغذية الاسترجاعية السالبة** فسيولوجي فمثال عند زيادة تركيز مستوى السكر في الدم يفرز هرمون الانسولين الذي يقوم بتحويل الفائض من السكر الى كلايكوجين يخزن في الكبد وبذلك ينخفض مستوى السكر الى الحد الطبيعي عندئذٍ فقط يتوقف افراز المزيد من الانسولين.

الهرمونات : هي مواد كيميائية تفرز بواسطة الغدد الصماء الى الدم مباشرة ويقوم الدم بحملها الى العضو المستهدف لتؤدي عملها . وتعمل عملها الحيوي سواء ان كان تحفيز لنشاط حيوي أو تثبيط لنشاط حيوي. وهي أشبه بالرسائل المرسلة من مركز التحكم إلى الهدف، ويقوم الهدف باستقبال هذه الرسائل وقرائتها وعمل عمله حسب الأوامر في هذه الرسالة

التركيب الكيميائي للهرمونات: يمكن تقسيم الهرمونات الى أربع مجاميع

1 -**البروتينات** وهنا تتكون الهرمونات من سلاسل متعددة الببتيد مثل :

- الانسولين(هرمون البنكرياس)
- هرمونات الغدة جار الدرقية .
- هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية

رقم المحاضرة:	**2**
عنوان المحاضرة:	التركيب التشريحي للجهاز التناسلي الانثوي
اســـم المدرس:	محمحد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتعرف الطالب على بعض المفاهيم والحقائق
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-يفهم الطالب التراكيب التشريحة الدقيقة 2- يفهم الطالب الية عمل كل جزء
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	ليتعرف الطالب على ماذا ركز كل تعريف
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

2 - <u>ببتيدات صغيرة</u>

- هرمونات الفص الخلفي للغدة النخامية
- هرمونات Hypothalamus الغدة تحت المهاد البصرى .

3 -<u>أمينات</u>

- مثل هرمونات الغدة الدرقية .
- الغدة الصنوبرية .

4 -<u>ستيرويدات</u>

- هرمونات الغدة الكظرية .
- الهرمونات الجنسية .

- تنظيم افراز الهرمون

<u>يعتمد تنظيم افراز الهرمون على عدة مكننات وهي: -</u>

1 -السيطرة الخلطية

2 -التغذية العكسية Feedback mechanism

3 -السيطرة العصبية.

<u>نقاط التشابه بين الأنزيم والهرمون</u>

1 -كلاهما يعمل كمحفز للعمليات الحيوية.

2 -كالهما يحتاج اليه الجسم بكميات قليلة.

3 -كالهما لا يستهلك أثناء التفاعل .

نقاط الاختلاف بين الأنزيم والهرمون

1- يتم تصنيع الهرمونات في عضو يختلف عن العضو المستهدف

2- يتم أفراز الهرمونات الى الدم أوالى حيث ينقلها الى العضو المستهدف وبالتالي فأن تركيز الهرمونات فى الدم هو مقياس لنشاط الغدد الصماء .

3- الأنزيمات دائما تكون بروتينات في طبيعتها أما الهرمونات تختلف في تركيبها الكيميائي.

الية عمل الهرمون تنتقل الهرمونات عن طريق الدورة الدموية الى كل خاليا الجسم ولكن هذه الهرمونات ال تؤثر الا في خلايا معينة وبالتالي فان انسجة معينة في الجسم هي التي تتأثر بهرمون معين رغم مرور هذا الهرمون على كل خاليا الجسم **والسؤال** هنا هو لماذا يتأثر نسيج معين او خاليا معينة بهرمون ما رغم مروره في الدورة الدموية على كل خلايا الجسم والجواب هو ان الهرمون يمتاز بخاصية التخصص Specificityوالتخصص بالنسبة للهرمون مع خلايا النسيج الهدف يعتمد على مطابقة الهرمون مع المستقبل الخاص به على خاليا النسيج الهدف . **والمستقبل هو عبارة عن بروتينات موجودة اما على جدار الخلية Cell membrane او في سيتوبلازم الخلية الهدف .**

الغدد الصماء :- gland Endocrine

عبارة عن أجسام غدية عديمة القنوات تفرز مواد كيمائية خاصة مباشرة ً لكنها كافية إلى احداث التأثير المطلوب في الدم تعرف بالهرمونات .

الغده النخامية Pituitary Gland

وهي غده صغيره الجسم توجد أسفل الدماغ. وتعتبر أهم الغدد في الجسم لانها تسيطر على معظم الغدد الصماء **وتنظيم افرازاتها ولذلك يطلق عليها أحياناً بأنها سيدة الغدد . Master glands وتتألف الغدة من ثلاثة أجزاء أو فصوص هي:**

الفص الأمامي للغدة النُّخامِيَّة ينتج ويطلق (يفرز) ستة هرمونات رئيسية:

- **الهرمون الموجّه لقشرة الكظر)ACTH(، ويسمّى أيضًا المُوَجِّهَةُ القِشرِيَّة corticotropin، وهو يحفز الغدتين الكظريتين على إنتاج الكورتيزول وهرمونات أخرى**
- **FSH**
- **LH,**
- **هرمون النموّ، الذي ينظمّ النمو والتَّطوُّر الجسدي، وله تأثيرات مهمة في شكل الجسم من خلال تنشيط تشكل العضلات وتقليل النسيج الدهني**
- **البرولاكتين أو هرمون الحليب، الذي يحفِّز الغدد الثديية في الثديين على إنتاج الحليب**
- **الهرمون المنبّه للغدَّة الدرقية، الذي يحفز الغُدَّة الدرقية على إنتاج هرمونات الدرق**

وينتج الفصّ الأمامي أيضًا عدَّة هرمونات أخرى، بما في ذلك الهرمونُ الذي يؤدي إلى تلوّن الجلد (الهرمون المنبّه للخلايا الجلديَّة الصباغية)، وتلك التي تثبط أحاسيس الألم (الإنكيفالينات والإندورفينات)، وتساعد على التحكم في الجهاز المناعي (الإندورفينات)

الفص المتوسط

الهرمون المنبه للخلايا الصباغية .(MSH) ينتج هذا أيضًا في الفص الأمامي] عندما يتم إنتاجها في الفص المتوسط ، تسمى أحيانًا MSHs "intermedins".

الفص الخلفي

هرموناتُ الفصّ الخلفي

يقوم الفصّ الخلفي للغُدَّة النُّخامِيَّة بإنتاج هرمونين:

- **الفازُوبريسين**
- **الأوكسيتوسِين**

رقم المحاضرة:	**3**
عنوان المحاضرة:	التركيب النسجي للجهاز التناسلي الانثوي
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتعرف الطالب على بعض المفاهيم والحقائق عن التركيب النسجي
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-يتعرف الطالب على اهم اوجه الاختلاف النسيجية بين الحيوانات
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	لمعرفة كل نوع من الخلايا المكونة للجهاز التناسلي
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي في الحيوان

المقدمة

يعد فهم تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي في الأبقار أمرًا بالغ الأهمية لإدارة التكاثر والصحة الإنجابية في القطعان الانتاجية. يتكون هذا الجهاز من عدة أعضاء متخصصة تعمل معًا لتمكين التكاثر والحمل.

الأعضاء الرئيسية

1. المبايض (Ovaries): عضوان صغيران بيضاويان الشكل.



- إفراز الهرمونات الأنثوية (الأس

-الموقع: في تجويف الحوض، خلف الكليتين.

2. قناة فالوب (Fallopian Tubes): أنابيب رفيعة وملتوية.

- الوظيفة:

أ- نقل البويضة من المبيض إلى الرحم.

ب - توفير بيئة مناسبة للإخصاب.

شكل (1) مقارنة بين الرحم

الحامل والفارغ

- الأجزاء قناة فالوب:

- القمع :(Infundibulum)يلتقط البويضة من المبيض.

- الأمبولا :(Ampulla)المكان الرئيسي للإخصاب.

- البرزخ :(Isthmus)يربط الأمبولا بالرحم.

3. الرحم (Uterus)

- الوصف: عضو عضلي مجوف على شكل حرف .Y

الأجزاء:

ا - جسم الرحم (Uterine Body)

ب- قرنا الرحم :(Uterine Horns)الأيمن والأيسر

الوظيفة:

ا - استقبال الجنين النامي وتغذيته.

ب - حماية الجنين أثناء الحمل.

(Cervix). عنق الرحم

- الوصف: جزء ضيق وعضلي يربط الرحم بالمهبل.

الوظيفة:

- حماية الرحم من العدوى.

- إنتاج المخاط لتسهيل حركة الحيوانات المنوية.

- المساعدة في عملية الولادة.



الخصائص الفريدة للجهاز التناسلي في الأبقار

شكل (2) الرحم في الابقار

1- وجود الفلقات (Cotyledons)في الرحم، وهي مناطق متخصصة لارتباط المشيمة.

2- طول قرني الرحم، مما يسمح بنمو الجنين في أحد القرنين.

3- وجود أربع غدد لبنية، مقارنة بغدتين في معظم الثدييات الأخرى.

☒ الأهمية في إدارة القطيع

فهم تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي ضروري لـ:

1. تحسين كفاءة التكاثر.
2. تشخيص وعلاج المشاكل الإنجابية.
3. تطبيق تقنيات التلقيح الاصطناعي بشكل فعال.
4. مراقبة صحة القطيع وإنتاجيته.

الخلاصة

يعد الجهاز التناسلي الأنثوي في الأبقار نظامًا معقدًا ومتخصصًا يلعب دورًا حيويًا في التكاثر وإنتاج الحليب. فهم تشريحه ووظائفه أمر بالغ الأهمية لمربي الماشية وذوي الاختصاص لضمان صحة وإنتاجية قطعان الماشية

–

رقم المحاضرة:	**4**
عنوان المحاضرة:	التركيب التشريحي للبويضة
اســـم المدرس:	محمد عزيز
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتعرف الطالب على بعض المفاهيم والحقائق
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	ليعرف الطالب ادق التفاصيل التشريحية
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	القدرة على تعلم كيفية المحافظة على المركز التنافسي في سوق العمل واتخاذ القرارات بناء على المعلومات
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الجهاز التناسلي الأنثوي (Female Reproductive System)

يتألف الجهاز التناسلي الأنثوي في حيوانات المزرعة من:

1. **المبايض (Ovaries)**

- وحدات إنتاج البويضات (الامشاج الانثوية)

- إنتاج الأستروجين

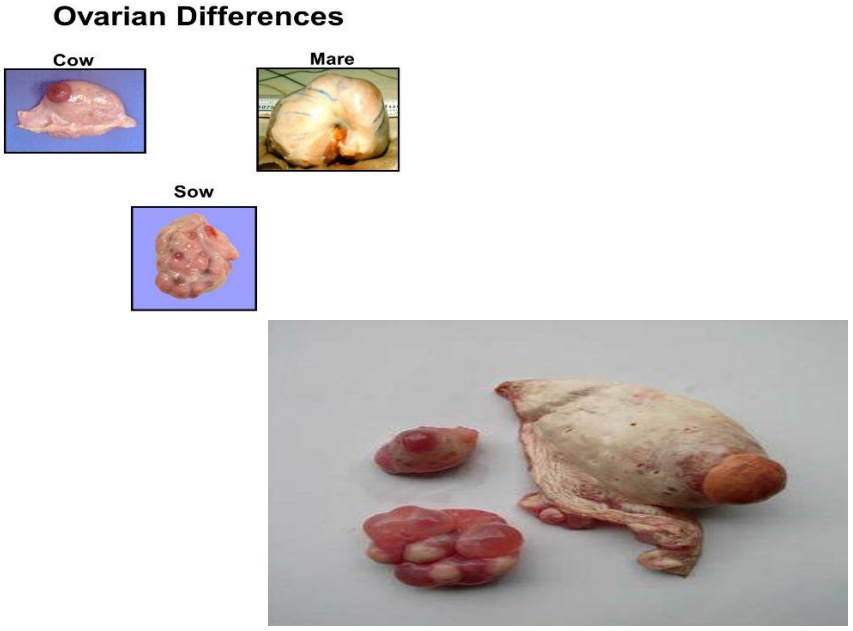
- إنتاج البروجستيرون من الجسم الأصفر

شكل وحجم المبايض في الحيوانات المختلفة

-الابقار والاغنام وأنثى الماعز: يكون شكل المبيض لوزي ويتغير قليلاً مع نمو الحويصلات والأجسام الصفراء. يبلغ متوسط حجم مبيض البقرة حوالي 35×25×15 مم. تكون المبايض الفعالة عادةً أكبر من غير الفعالة. أما مبايض النعاج وإناث الماعز فتصل إلى أقل من نصف حجم مبايض الأبقار.

- الفرس: يكون مبيض الفرس كمثري الشكل وأكبر حجماً بحوالي 2 إلى 3 أضعاف حجم مبيض البقرة.

- الخنازير: يكون مبيض الخنازير عنقودي الشكل (مثل عنقود العنب) بسبب توسع النمو الحويصلي ووجود الأجسام الصفراء، وهو أكبر قليلاً من حجم مبيض النعجة.



أنواع واشكال المبايض في حيوانات المزرعة

الأصل الجنيني للمبايض هي الأوتار الجنسية الثانوية للأخدود التناسلي. ويظهر الأخدود التناسلي في الجنين أولا على شكل تثخن طفيف قرب الكلية. أما الجهاز القنوي فينشأ من قنوات مولر **Mullerian ducts** حيث يظهر زوج من القنوات خلال التطور الجنيني المبكر.

يستقر الجهاز التناسلي الأنثوي جزئياً على قاع الحوض. ويشكل الرباط العريض الدعامة الرئيسية للجهاز التناسلي ويقسم الى ثلاث أجزاء هي:

1- Mesovarian الجزء الذي يربط المبايض.

2 -Mesosalpinxالجزء الذي يربط قناتي البيض.

3 -Mesometrium الجزء الذي يربط الرحم.

وتمر الأوعية الدموية والأعصاب عبر الرباط العريض إلى الجهاز التناسلي الأنثوي، حيث يتم تزويده بالأعصاب اللاإرادية. توجد الأعصاب الحسية بشكل خاص في منطقة فتحة التناسل.

1. **الشرايين المبيضية الرحمية:** تتفرع لتغذي المبيض والرحم وجزء من قرني الرحم بالدم.
2. **الشريان الرحمي الأوسط:** يزود الأجزاء المتبقية من قرني الرحم وجسم الرحم بالدم، ويتوسع خلال مراحل الحمل المتوسطة والمتأخرة، ويمكن الإحساس به كوسيلة لتشخيص الحمل في الأبقار والأفراس.
3. **الشريان المعدي السفلي:** يغذي عنق الرحم والمهبل والفتحة التناسلية بالدم، بينما يقوم **الوريد المعدي السفلي بإعادة الدم من هذه الأعضاء.**

أهمية الدورة الدموية للجهاز التناسلي الأنثوي زادت مع اكتشاف دور الرحم في التحكم بحياة الجسم الأصفر عبر إفراز البروستاجلاندين (PGF2α)، الذي يعد مؤثراً على الجسم الأصفر ولكنه يتحطم بنسبة 90% خلال مروره في الدورة الدموية الرئوية.

يوجد دليل على وجود نمط تيار دموي عكسي متبادل، حيث ينتشر البروستاجلاندين من الوريد الرحمي المبيضي إلى الشريان المبيضي، مما يسمح له بالوصول إلى المبيض بطريقة موضعية بدلاً من الطريق الجهازي.

عادةً ما يقوم الوريد الرحمي المبيضي بتصريف الدم من المبيض وقناة البيض وجزء كبير من قرني الرحم. في النعاج والأبقار، يتداخل الشريان المبيضي مع الوريد الرحمي المبيضي، ويكون الشريان المبيضي شديد الالتواءات مما يزيد من المساحة السطحية للاتصال مع الوريد الرحمي المبيضي. هذا يزيد من كمية البروستاجلاندين المنتشرة إلى الشريان المبيضي، مما يسرع من تأثيره على الجسم الأصفر.

رقم المحاضرة:	**5**
عنوان المحاضرة:	تركيب جريب كراف
اســـــم المدرس:	محمد عزيز
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتعرف الطالب على بعض المفاهيم والحقائق
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	ليعرف الطالب ماهو جريب كراف
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	

طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

التشريح المجهري للمبيض

يتكون المبيض من طبقتين:

1. القشرة (Cortex): الجزء الخارجي الذي يحتوي على الحويصلات المتطورة ويتألف من عدة طبقات من الخلايا والأنسجة المرتبطة مع البويضة.

أ- الطبقة الخارجية للمبيض: تتكون من الخلايا الطلائية السطحية وهي طبقة مفردة من الخلايا المكعبة. كان يُطلق عليها خطأً اسم الطبقة الجرثومية، حيث كان يُعتقد أنها أصل الخلايا الجرثومية الأنثوية، لكن الآن يُعرف أن أصل الخلايا الجرثومية ينشأ من النسيج الجنيني الحشوي ثم تهاجر إلى القشرة.

ب- الغلالة البيضاء المبيضة (Tunica albuginea ovarian): طبقة رقيقة وكثيفة من الأنسجة الرابطة، وسُميت بالبيضاء لأن العينة الطازجة منها تكون ذات لون أبيض متلألئ، وتتكون من ألياف الكولاجين مع كميات كبيرة من العضلات الناعمة.

ت - الطبقة الوظيفية (Parenchyma): تقع تحت طبقة الغلالة البيضاء وتُعرف بالطبقة الوظيفية لأنها تحتوي على الحويصلات المبيضية والخلايا التي تنتج الهرمونات المبيضية.

تعريف الحويصلات الأولية (Primary follicle):

هي خلايا جرثومية محاطة بطبقة واحدة من الخلايا الحويصلية أو الحبيبية، وتوجد في منطقة النسيج الحشوي وعادة ما تظهر على شكل مجاميع تُدعى أعشاش البيض، وتتكون في مرحلة ما قبل الولادة في الإناث. توجد في الأجنة الإناث (العجلات) بين اليوم 110 و130 بعد الإخصاب، وتقدر أعدادها بـ 75000 حويصله أولية. ومع استمرار النمو والنضج الحويصلي طوال الحياة التناسلية للإناث، فإن البقرة الناضجة قد تمتلك فقط 2500 بويضة كامنة. بعض هذه البويضات تصل إلى النضج الكامل وتتحرر إلى النظام القنوي لغرض الإخصاب وتطورها إلى أجنة.

مراحل تكون البويضة (حويصلة كراف)

1. مرحلة الحويصلة الأولية: طبقة واحدة من الخلايا الحويصلية تحيط بالبويضة.

2. مرحلة الحويصلة الثانوية: تبدأ الخلايا الحويصلية الحبيبية المحيطة بالبويضة الكامنة في الحويصلة الأولية بالتكاثر، وتظهر الحويصلة الثانوية بأن البويضة محاطة بطبقتين أو أكثر من الخلايا الحبيبية.

3. مرحلة الحويصلة الثلاثية: يتجمع سائل بين الخلايا الحويصلية وينتشر بينياً ويتكون التجويف الحويصلي، ومن ثم تسمى الحويصلة في هذه المرحلة بالحويصلة الثلاثية.

4. حويصلة كراف: هي حويصلة ثلاثية ناضجة تظهر على سطح المبيض، والسائل الموجود في تجويف حويصلة كراف يدعى بالسائل الحويصلي وهو سائل لزج وغني بالهرمونات الستيرويدية التناسلية وعدد من الهرمونات الأخرى وعوامل غير هرمونية تساعد في تنظيم وظيفة المبيض. هناك طبقات متعددة من الخلايا في حويصلات كراف وهي ذات أهمية وظيفية كما يلي:

أ. الطبقة الخارجية: طبقة من الخلايا الأكثر تميزاً تدعى القارب الخارجي (Theca externa)

ب. طبقة القارب الداخلي: توجد داخل طبقة القارب الخارجي.

هاتان الطبقتان (أ و ب) من الخلايا تزودان بالدم عن طريق شبكة أوعية شعرية وتميزان مجهرياً باستخدام تقنية التصبيغ النسيجي الخاصة. خلايا القارب وشبكة الأوعية الدموية الشعرية تتسبب بتوسع الحويصلة واندفاعها إلى منطقة القشرة.

ج. الغشاء القاعدي: يفصل بين خلايا القارب الداخلية والخلايا الحبيبية .

الخلايا الحويصلية تحيط بالتجويف الحويصلي. بينما يوجد الركام المبيضي (Cumulus oophorus)على أحد جوانب التجويف الحويصلي، والبويضة الكامنة تبقى على الركام المبيضي مع الخلايا الحبيبية المحيطة بالبويضة الكامنة، ويطلق عليها الإكليل الشعاعي (corona radiata).

ملاحظة/كل من خلايا القارب والخلايا الحبيبية يعملان على إنتاج هرمون الأستروجين

كما أن الخلايا الحبيبية تعمل على إنتاج هرمون البروجستيرون بصورة أساسية من الجسم الأصفر، بالإضافة إلى إفرازها مركبات أخرى توجد عادة في السائل الحويصلي والتي تساعد على تنظيم وظيفة المبيض.

عند الإباضة تتمزق الحويصلة وتنفث السائل الحويصلي وبعضاً من الخلايا الحويصلية والبويضة إلى تجويف الجسم بالقرب من فتحة قناة فالوب.

عند خروج البويضة، تكون محاطة بالإكليل الشعاعي وكتلة لزجة تحتوي على الخلايا الحبيبية الأخرى. تقوم قناة البيض بالتقاطها وتحريكها إلى أسفل القناة. في بعض أنواع الحيوانات، يكون الإكليل الشعاعي موجودًا وقت الإخصاب، وفي أنواع أخرى تسقط الخلايا بسرعة وتكون غير موجودة عند الإخصاب.

عند تمزق الحويصلة، يحدث نزف وتتكون بقعة دموية في موقع الإباضة. تُعرف الحويصلة الممزقة والممتلئة بالدم بالجسم النزيفي (Corpus hemorrhagicum)، ثم يُستبدل هذا الجسم بالجسم الأصفر (Corpus luteum).

الجسم الأصفر (Corpus luteum)

هو جسم صلب غير مجوف يتكون بسرعة من خليط من خلايا القارب والخلايا الحبيبية، ويكون ذو لون مصفر في الأبقار والأفراس وذا لون أبيض رمادي في النعاج. يوجد نوعان من الخلايا في الجسم الأصفر:

1. النوع الأول: خلايا صفراء صغيرة منشؤها خلايا القارب (الجريب).

2. النوع الثاني: خلايا صفراء كبيرة منشؤها الخلايا الحبيبية، وعندما تكبر هذه الخلايا وتتطاول، تكتسب تراكيب إضافية من الميتوكوندريا.

يعد الجسم الأصفر المصدر الوحيد في المبيض لإنتاج هرمون البروجستيرون، ويتم تزويده بالدم عن طريق الأوعية الدموية بصورة جيدة.

عندما ينحسر الجسم الأصفر ويصغر، لن يكون هناك إنتاج كبير من البروجستيرون، إذ يفقد لونه تدريجيًا ويظهر كبقعة بيضاء صغيرة على سطح المبيض تُدعى الجسم الأبيض (Corpus albicans) في حالة عدم وجود حمل. أما في حالة وجود حمل، فلن يضمحل حتى نهاية الحمل في معظم الأنواع.

رقم المحاضرة:	**6**
عنوان المحاضرة:	التركيب التشريحي للغدة النخامية
اســـــم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	لفهم الطالب للغدد الصم والتركيب النسجي
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يعرف الطالب ان معظم المشالكل الفسلجة التي تتعرض لها
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الغدد الصم
المهارات المكتسبة	
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

المقدمة

الغدة النخامية، المعروفة أيضًا بـ "سيدة الغدد"، هي غدة صغيرة بحجم حبة البازلاء تقع في قاعدة الدماغ. تلعب دورًا حيويًا في تنظيم العديد من وظائف الجسم من خلال إفراز الهرمونات.

تركيب الغدة النخامية

تنقسم الغدة النخامية إلى جزئين رئيسيين:

الفص الأمامي (النخامية الغدية):

الهرمونات المنتجة: هرمون النمو **(GH)**، الهرمون المنشط للغدة الدرقية **(TSH)**، الهرمون المنشط للغدة الكظرية **(ACTH)**، والبرولاكتين **(PRL)**. الهرمونات المنشطة للغدد التناسلية **(LH و FSH)**.

وظائف الهرمونات: هذه الهرمونات تؤثر على النمو، التمثيل الغذائي، وظائف الغدد التناسلية، وإنتاج الحليب.

:(الفص الخلفي (النخامية العصبية

.والأوكسيتوسين **(ADH)** الهرمونات المنتجة: الهرمون المضاد لإدرار البول

يساعد في تنظيم توازن الماء في الجسم، بينما الأوكسيتوسين يلعب دورًا في تقلصات الرحم أثناء الولادة **ADH :**وظائف الهرمونات .وإفراز الحليب

وظائف الغدة النخامية

الغدة النخامية تتحكم في العديد من الغدد الصماء الأخرى، مثل الغدة الدرقية والغدة الكظرية والغدد التناسلية. من خلال إفراز .الهرمونات، تساهم الغدة النخامية في تنظيم العمليات الحيوية مثل النمو، التمثيل الغذائي، التوازن المائي، والوظائف التناسلية

كما انم الغدة النخامية هي جزء حيوي من نظام الغدد الصماء، وتؤثر على العديد من جوانب الحياة اليومية. فهم تركيبها ووظائفها يساعد في تقدير دورها الحيوي في الحفاظ على التوازن الداخلي للجسم.

رقم المحاضرة:	**7**
عنوان المحاضرة:	توحيد الشبق
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	ليتمكن الطالب من معرفة اهم الطرق ذات القيمة الاقتصادية في دعم الثروة الحيوانية
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب على عناصر او توحيد الشبق
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	تعلم بعض المصطلحات الانكليزية
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

:توحيد الشبق هو تقنية تُستخدم في تربية الحيوانات، وخاصة الأغنام، لجعل جميع الإناث في القطيع تدخل في دورة الشبق (الحرارة) في نفس الوقت. هذا يساعد على تنظيم التزاوج والولادة، مما يسهل إدارة القطيع بشكل أفضل. هناك طريقتان رئيسيتان لتوحيد الشبق

:الطريقة الهرمونية

يتم استخدام إسفنجات مشبعة بهرمونات مثل الفليوروجستيرون، تُوضع داخل المهبل لدى النعاج. هذه الإسفنجات تُفرز كميات قليلة من .البروجستيرون لتحفيز بداية دورة الشبق

.لتحفيز التبويض، مما يؤدي إلى ظهور علامات الشبق بعد حوالي 48 ساعة1 **PSMG** بعد إزالة الإسفنجات، يتم حقن هرمون

:الطريقة الطبيعية

تعتمد على عزل الفحول عن القطيع لفترة ثم إدخالها فجأة مع النعاج. هذا يؤدي إلى ظهور علامات الشبق عند النعاج في غضون 3 .أسابيع

.هذه الطريقة تعتبر أقل تكلفة وأكثر فعالية في بعض الأحيان، حيث يمكن أن تصل نسبة الخصوبة إلى 97%1

توحيد الشبق يساعد في تحسين الإنتاجية وتنظيم الولادات في أوقات مناسبة، مما يزيد من كفاءة إدارة القطيع

الطريقة الهرمونية

1. استخدام الإسفنجات المهبلية:

الإسفنجات المهبلية: تُشبع هذه الإسفنجات بهرمونات مثل الفليوروجستيرون وتُوضع داخل المهبل لدى النعاج. هذه الإسفنجات تُفرز كميات قليلة من البروجستيرون بشكل مستمر، مما يمنع النعاج من الدخول في دورة الشبق الطبيعية.

إزالة الإسفنجات: بعد فترة تتراوح بين 12 إلى 14 يومًا، تُزال الإسفنجات. هذا يؤدي إلى انخفاض مفاجئ في مستوى البروجستيرون، مما يحفز النعاج على الدخول في دورة الشبق.

PMSG: حقن هرمون PMSG (مصل الغدد التناسلية المشيمية للحمل) لتحفيز التبويض. تظهر علامات الشبق بعد حوالي 48 ساعة من الحقن.

2. استخدام البروستاجلاندين:

حقن البروستاجلاندين: تُحقن النعاج بهرمون البروستاجلاندين الذي يسبب تراجع الجسم الأصفر في المبيض، مما يؤدي إلى بدء دورة الشبق.

تكرار الحقن: في بعض الأحيان، يتم تكرار الحقن بعد 11 يومًا لضمان دخول جميع النعاج في دورة الشبق في نفس الوقت.

الطريقة الطبيعية

1. عزل الفحول:

عزل الفحول: يتم عزل الفحول عن القطيع لفترة تتراوح بين 4 إلى 6 أسابيع. هذا العزل يمنع النعاج من الدخول في دورة الشبق.

إدخال الفحول: بعد فترة العزل، يتم إدخال الفحول فجأة مع النعاج. هذا يؤدي إلى تحفيز النعاج على الدخول في دورة الشبق بسبب الفيرومونات التي يفرزها الفحل.

2. تأثير الفحل:

تأثير الفحل: الفيرومونات التي يفرزها الفحل عند إدخاله مع النعاج تحفز النعاج على الدخول في دورة الشبق. هذه الطريقة تعتبر طبيعية وأقل تكلفة مقارنة بالطريقة الهرمونية.

فوائد توحيد الشبق

تحسين الإنتاجية: توحيد الشبق يساعد في تنظيم التزاوج والولادة، مما يسهل إدارة القطيع ويزيد من الإنتاجية.

تنظيم الولادات: يمكن تحديد أوقات الولادة بشكل دقيق، مما يساعد في توفير الرعاية اللازمة للنعاج والمواليد.

زيادة الكفاءة: توحيد الشبق يساعد في تحسين كفاءة استخدام الفحول وتقليل الفترات الزمنية بين الولادات.

التحديات والمخاطر

التكاليف: الطريقة الهرمونية قد تكون مكلفة بسبب تكلفة الهرمونات والإجراءات الطبية.

الإجهاد: قد تتعرض النعاج للإجهاد بسبب الإجراءات المتكررة مثل الحقن ووضع الإسفنجات.

الاستجابة المتفاوتة: قد تختلف استجابة النعاج للهرمونات، مما يؤدي إلى عدم توحيد الشبق بشكل كامل في بعض الأحيان.

رقم المحاضرة:	**8**
عنوان المحاضرة:	فرط الإباضة
اســـــم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على بعض المفاهيم الخاصة بالتكاثر

الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب فرط الاباضة
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	التعرف على بعض المصطلحات الانكليزية
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

فرط الإباضة هو عملية تحفيز المبيض لإنتاج عدد كبير من البويضات في دورة واحدة، وهو يستخدم بشكل واسع في تقنيات التناسل المساعدة مثل نقل الأجنة والتلقيح الاصطناعي. هذه العملية تتيح الحصول على عدد كبير من البويضات المخصبة من إناث مميزة وراثياً، مما يزيد من الكفاءة الإنتاجية والتحسين الوراثي للحيوانات.

استخدامات فرط الإباضة

نقل الأجنة: بعد تحفيز الإباضة، يتم تلقيح البويضات المجمعة بسائل منوي من ذكر مميز وراثياً. ثم تُجمع الأجنة المخصبة وتنقل إلى إناث أخرى لتكمل فترة الحمل1.

التلقيح الاصطناعي: يمكن استخدام البويضات المجمعة في التلقيح الاصطناعي لزيادة فرص الحمل وتحسين الصفات الوراثية للحيوانات2.

طرق عمل فرط الإباضة

تتضمن عملية فرط الإباضة عدة خطوات:

تحفيز المبيض: يتم حقن الهرمونات لتحفيز المبيض على إنتاج عدد كبير من البويضات.

جمع البويضات: تُجمع البويضات بعد تحفيز الإباضة باستخدام تقنيات جراحية أو غير جراحية.

التلقيح: تُلقح البويضات المجمعة بسائل منوي من ذكر مميز وراثياً.

نقل الأجنة: تُنقل الأجنة المخصبة إلى إناث أخرى لتكمل فترة الحمل.

الهرمونات المستخدمة

تشمل الهرمونات المستخدمة في فرط الإباضة:

الهرمون المنبه للجريب (**FSH**): يحفز نمو الجريبات في المبيض.

مصل الفرس الحامل (**PMSG**): يستخدم لتحفيز الإباضة في الحيوانات الكبيرة مثل الأبقار3.

الهرمون المشيمي الغونادوتروبي (**eCG**): يستخدم لتحفيز الإباضة في الحيوانات الصغيرة مثل الأغنام والماعز3.

هذه التقنيات تساهم بشكل كبير في تحسين الإنتاجية والكفاءة الوراثية للحيوانات، مما يساعد في تلبية الطلب المتزايد على المنتجات الحيوانية.

استخدامات فرط الإباضة

نقل الأجنة:

.لتحفيز إنتاج عدد كبير من البويضات **PMSG**و **FSH** التحفيز الهرموني: يتم تحفيز الأنثى المانحة باستخدام هرمونات مثل

.التلقيح: بعد جمع البويضات، يتم تلقيحها بسائل منوي من ذكر مميز وراثياً

.جمع الأجنة: بعد التلقيح، تُجمع الأجنة المخصبة من الأنثى المانحة

نقل الأجنة: تُنقل الأجنة المخصبة إلى إناث أخرى (مستقبِلات) لتكمل فترة الحمل. هذا يسمح باستخدام إناث مميزة وراثياً لإنتاج عدد .كبير من الأجنة دون الحاجة إلى حمل كل جنين

:التلقيح الاصطناعي

.جمع البويضات: تُجمع البويضات من الأنثى بعد تحفيز الإباضة

.التلقيح في المختبر: تُلقح البويضات المجمعة بسائل منوي في المختبر

.نقل الأجنة: تُنقل الأجنة المخصبة إلى إناث مستقبِلات

طرق عمل فرط الإباضة

:التحفيز الهرموني

.لتحفيز المبيض على إنتاج عدد كبير من البويضات **PMSG**و **FSH** يتم استخدام هرمونات مثل

.تُعطى الهرمونات على شكل حقن يومية على مدى عدة أيام

:جمع البويضات

.تُجمع البويضات باستخدام تقنيات جراحية أو غير جراحية

.في بعض الحالات، يتم استخدام الموجات فوق الصوتية لتوجيه عملية جمع البويضات

:التلقيح

.تُلقح البويضات المجمعة بسائل منوي من ذكر مميز وراثياً

.يتم التلقيح إما في المختبر أو داخل جسم الأنثى

:نقل الأجنة

.تُنقل الأجنة المخصبة إلى إناث مستقبِلات باستخدام تقنيات جراحية أو غير جراحية

.يتم اختيار الإناث المستقبِلات بناءً على حالتها الصحية وقدرتها على الحمل

الهرمونات المستخدمة

.الهرمون المنبه للجريب): يحفز نمو الجريبات في المبيض) **FSH**

.مصل الفرس الحامل): يستخدم لتحفيز الإباضة في الحيوانات الكبيرة مثل الأبقار) **PMSG**

.الهرمون المشيمي الغونادوتروبي): يستخدم لتحفيز الإباضة في الحيوانات الصغيرة مثل الأغنام والماعز) **eCG**

الفوائد

.زيادة الإنتاجية: يمكن الحصول على عدد كبير من الأجنة من إناث مميزة وراثياً

.تحسين الصفات الوراثية: يمكن اختيار الأجنة من أفضل الإناث والذكور لتحسين الصفات الوراثية للحيوانات

الكفاءة الاقتصادية: تقليل عدد الحيوانات اللازمة للإنتاج وزيادة الكفاءة الإنتاجية.

رقم المحاضرة:	**9**
عنوان المحاضرة:	تشرح الجهاز التناسلي الذكري
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على تشرح الجهاز التناسلي الذكري
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب كل جزء مع الوظيفة
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	معرفة الطالب بجميع الأجزاء والوظائف لكل جزء
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

تشريح الجهاز التناسلي الذكري في الحيوانات المجترة

الجهاز التناسلي الذكري في الحيوانات المجترة يتكون من عدة أجزاء رئيسية، كل منها يلعب دورًا حيويًا في عملية التكاثر. إليك

الخصيتان .1

.الموقع: تقع الخصيتان داخل كيس الصفن خارج الجسم

.الوظيفة: إنتاج الحيوانات المنوية وهرمون التستوستيرون. الخصيتان تحتويان على الأنابيب المنوية حيث تتكون الحيوانات المنوية

البربخ .2

.الموقع: يقع البربخ على الجزء الخلفي من كل خصية

الوظيفة: تخزين ونضج الحيوانات المنوية. الحيوانات المنوية تنتقل من الأنابيب المنوية إلى البربخ حيث تكتسب القدرة على الحركة .والإخصاب

القناة الناقلة للمني .3

.الموقع: تمتد من البربخ إلى الحويصلات المنوية

.الوظيفة: نقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الحويصلات المنوية

الحويصلات المنوية .4

.الموقع: تقع بالقرب من قاعدة المثانة

الوظيفة: إنتاج سائل غني بالفركتوز الذي يغذي الحيوانات المنوية ويساعد في حركتها. هذا السائل يشكل جزءًا كبيرًا من السائل .المنوي

غدة البروستاتا .5

.الموقع: تقع تحت المثانة البولية

.الوظيفة: إفراز سائل إضافي يساهم في تكوين السائل المنوي. هذا السائل يحتوي على إنزيمات تساعد في تنشيط الحيوانات المنوية

القضيب .6

.الموقع: يمتد من قاعدة الحوض إلى خارج الجسم

الوظيفة: نقل السائل المنوي إلى الجهاز التناسلي الأنثوي أثناء التزاوج. يحتوي القضيب على الإحليل الذي ينقل البول والسائل .المنوي إلى الخارج

الهرمونات ودورها

.التستوستيرون: يُنتج في الخصيتين وهو المسؤول عن تطوير الصفات الجنسية الثانوية وتحفيز إنتاج الحيوانات المنوية

.الهرمون المنبه للجريب): يحفز نمو الجريبات في الخصيتين) FSH

.الهرمون اللوتيني): يحفز إنتاج التستوستيرون) LH

عملية إنتاج الحيوانات المنوية

.التكوين: تبدأ العملية في الأنابيب المنوية داخل الخصيتين حيث تتطور الخلايا النطفية إلى حيوانات منوية مكتملة

.النضج: تنتقل الحيوانات المنوية إلى البربخ حيث تكتسب القدرة على الحركة والإخصاب

النقل: تُنقل الحيوانات المنوية عبر القناة الناقلة للمني إلى الحويصلات المنوية وغدة البروستاتا حيث تُضاف السوائل لتكوين السائل .المنوي

.القذف: أثناء التزاوج، يُنقل السائل المنوي عبر القضيب إلى الجهاز التناسلي الأنثوي

أهمية الجهاز التناسلي الذكري

.التكاثر: إنتاج ونقل الحيوانات المنوية إلى الأنثى لتخصيب البويضات

الهرمونات: إنتاج التستوستيرون الذي يلعب دورًا في تطوير الصفات الجنسية الثانوية والحفاظ على الصحة العامة للحيوان.

رقم المحاضرة:	**10**
عنوان المحاضرة:	تشريح الجهاز التناسلي الانثوي
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على بعض المفاهيم التشريحية
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب على الأهمية الوظيفية لكل جزء
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	معرفة التركيب الطبيعي لكل جزء
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

شريح الجهاز التناسلي الذكري في الحيوانات المجترة

:الجهاز التناسلي الذكري في الحيوانات المجترة يتكون من عدة أجزاء رئيسية، كل منها يلعب دورًا حيويًا في عملية التكاثر

1. الخصيتان

الموقع: تقع الخصيتان داخل كيس الصفن خارج الجسم.

الوظيفة: إنتاج الحيوانات المنوية وهرمون التستوستيرون. الخصيتان تحتويان على الأنابيب المنوية حيث تتكون الحيوانات المنوية.

2. البربخ

الموقع: يقع البربخ على الجزء الخلفي من كل خصية.

الوظيفة: تخزين ونضج الحيوانات المنوية. الحيوانات المنوية تنتقل من الأنابيب المنوية إلى البربخ حيث تكتسب القدرة على الحركة والإخصاب.

3. القناة الناقلة للمني

الموقع: تمتد من البربخ إلى الحويصلات المنوية.

الوظيفة: نقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الحويصلات المنوية.

4. الحويصلات المنوية

الموقع: تقع بالقرب من قاعدة المثانة.

الوظيفة: إنتاج سائل غني بالفركتوز الذي يغذي الحيوانات المنوية ويساعد في حركتها. هذا السائل يشكل جزءًا كبيرًا من السائل المنوي.

5. غدة البروستاتا

الموقع: تقع تحت المثانة البولية.

الوظيفة: إفراز سائل إضافي يساهم في تكوين السائل المنوي. هذا السائل يحتوي على إنزيمات تساعد في تنشيط الحيوانات المنوية.

6. القضيب

الموقع: يمتد من قاعدة الحوض إلى خارج الجسم.

الوظيفة: نقل السائل المنوي إلى الجهاز التناسلي الأنثوي أثناء التزاوج. يحتوي القضيب على الإحليل الذي ينقل البول والسائل المنوي إلى الخارج.

الهرمونات ودورها

التستوستيرون: يُنتج في الخصيتين وهو المسؤول عن تطوير الصفات الجنسية الثانوية وتحفيز إنتاج الحيوانات المنوية.

FSH (الهرمون المنبه للجريب): يحفز نمو الجريبات في الخصيتين.

LH (الهرمون اللوتيني): يحفز إنتاج التستوستيرون.

عملية إنتاج الحيوانات المنوية

التكوين: تبدأ العملية في الأنابيب المنوية داخل الخصيتين حيث تتطور الخلايا النطفية إلى حيوانات منوية مكتملة.

النضج: تنتقل الحيوانات المنوية إلى البربخ حيث تكتسب القدرة على الحركة والإخصاب.

النقل: تُنقل الحيوانات المنوية عبر القناة الناقلة للمني إلى الحويصلات المنوية وغدة البروستاتا حيث تُضاف السوائل لتكوين السائل المنوي.

.القذف: أثناء التزاوج، يُنقل السائل المنوي عبر القضيب إلى الجهاز التناسلي الأنثوي

أهمية الجهاز التناسلي الذكري

.التكاثر: إنتاج ونقل الحيوانات المنوية إلى الأنثى لتخصيب البويضات

.الهرمونات: إنتاج التستوستيرون الذي يلعب دورًا في تطوير الصفات الجنسية الثانوية والحفاظ على الصحة العامة للحيوان

رقم المحاضرة:	11
عنوان المحاضرة:	التركيب النسجي للجهاز الذكري
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على بعض المفاهيم والحقائق عن كل خلية ودورها الوظيفي
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	تميز كل نوع من أنواع الخلايا ودورها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

لخصيتان:

خلايا سيرتولي: تدعم نمو وتغذية الحيوانات المنوية داخل الأنابيب المنوية.

خلايا ليديج: تقع بين الأنابيب المنوية وتفرز هرمون التستوستيرون.

الخلايا الجرثومية: تشمل الخلايا المنوية الأولية والثانوية التي تتطور إلى حيوانات منوية.

البربخ:

الخلايا الطلائية العمودية المهدبة: تساعد في نقل الحيوانات المنوية وإنضاجها.

الخلايا القاعدية: تعمل كخلايا جذعية لتجديد الخلايا الطلائية.

الأسهر:

الخلايا العضلية الملساء: تساعد في دفع الحيوانات المنوية خلال عملية القذف.

الخلايا الطلائية العمودية: تبطن القناة وتساعد في نقل الحيوانات المنوية.

الحويصلات المنوية:

الخلايا الغدية: تفرز سائلًا غنيًا بالفركتوز يغذي الحيوانات المنوية.

غدة البروستاتا:

الخلايا الغدية: تفرز سائلًا قلويًا يساعد في حماية الحيوانات المنوية.

الخلايا العضلية: تساعد في دفع السائل المنوي خلال القذف.

القضيب:

الخلايا البطانية: تبطن الأوعية الدموية في النسيج الإسفنجي.

الخلايا العضلية الملساء: تساعد في التحكم في تدفق الدم أثناء الانتصاب.

هذه هي الأنواع الرئيسية للخلايا التي تشكل الجهاز التناسلي الذكري في ذكور المجترات

رقم المحاضرة:	**12**
عنوان المحاضرة:	جمع السائل المنوي
اســـــم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على الطرق المختلفة لجمع السائل المنوي
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب على الطريقة الأفضل في الجمع
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	تعليم الطالب كيفية تحضير الحيوان للجمع وتحفيزه
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

جمع السائل المنوي في الحيوانات يتم بطرق مختلفة، ولكل طريقة مزاياها وعيوبها. إليك بعض الطرق الشائعة والأجهزة المستخدمة:

:الطريقة اليدوية

.الوصف: يتم جمع السائل المنوي يدويًا باستخدام يد مغطاة بقفاز

.المزايا: بسيطة وغير مكلفة

.العيوب: قد تكون أقل كفاءة وتتطلب مهارة عالية

:الطريقة الكهربائية

.الوصف: يتم استخدام جهاز كهربائي لتحفيز القذف

.المزايا: فعالة في جمع السائل المنوي من الحيوانات التي يصعب جمعها يدويًا

.العيوب: قد تكون مكلفة وتحتاج إلى تدريب لاستخدام الجهاز بشكل صحيح

:(Artificial Vagina) الطريقة الاصطناعية

.الوصف: يتم استخدام مهبل اصطناعي لجمع السائل المنوي

.المزايا: تعتبر من أكثر الطرق كفاءة وتعطي نتائج جيدة من حيث جودة السائل المنوي

.العيوب: تحتاج إلى تجهيزات خاصة وتدريب

:الطريقة الجراحية

.الوصف: يتم جمع السائل المنوي من خلال إجراء جراحي

.المزايا: تستخدم في الحالات التي لا يمكن فيها جمع السائل المنوي بالطرق الأخرى

.العيوب: مكلفة وتتطلب تدخل جراحي

أكثر الطرق كفاءة تعتمد على نوع الحيوان والظروف المحيطة. بشكل عام، الطريقة الاصطناعية تعتبر من أكثر الطرق كفاءة لجمع السائل المنوي في الحيوانات، حيث توفر جودة عالية للسائل المنوي وتقلل من الإجهاد على الحيوان

رقم المحاضرة:	**13**
عنوان المحاضرة:	الجهاز التناسلي الذكري
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على تراكيب الجهاز التناسلي في مختلف الحيوانات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	التفريق بين أنواع الأجهزة التناسلية
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الخيول

الخصيتان: تقع الخصيتان في كيس الصفن وتكونان بيضاويتين وكبيرتين نسبيًا.

البربخ: يمتد على طول الجزء الخلفي من الخصية ويعمل على تخزين ونضج الحيوانات المنوية.

القناة الناقلة للمني: تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الحويصلات المنوية.

القضيب: طويل ورفيع، ويحتوي على جسم إسفنجي يساعد في الانتصاب.

الأبقار

الخصيتان: تقعان في كيس الصفن وتكونان أصغر نسبيًا من خصيتي الخيول.

البربخ: مشابه للبربخ في الخيول، ويعمل على تخزين ونضج الحيوانات المنوية.

القناة الناقلة للمني: تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الحويصلات المنوية.

القضيب: أقصر وأسمك من قضيب الخيول، ويحتوي على عظم صغير يسمى "عظم القضيب."

الأغنام

الخصيتان: تقعان في كيس الصفن وتكونان أصغر نسبيًا من خصيتي الأبقار.

البربخ: مشابه للبربخ في الخيول والأبقار، ويعمل على تخزين ونضج الحيوانات المنوية.

القناة الناقلة للمني: تنقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى الحويصلات المنوية.

القضيب: قصير وسميك، ويحتوي على عظم القضيب مثل الأبقار.

رقم المحاضرة:	**14**
عنوان المحاضرة:	مراجعة
اســـم المدرس:	محمد عزيز محمد
الفئة المستهدفة :	المرحلة الثانية
الهدف العام من المحاضرة :	استذكار بعض المفاهيم والحقائق
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	استذكار المادة
استراتيجيات التيسير المستخدمة	الشرح في القاء المحاضرة ونقاش الافكار ومشاركة الخبرات والمحاضرات الفيديوية داعمة
المهارات المكتسبة	مراجعة المادة
طرق القياس المعتمدة	الاسئلة والمناقشة

الاسئلة البعدية

عدد الابعاد الرئيسية لادارة الجودة الشاملة واشرح واحدة منها

- المصادر الاساسية:

- Hafez, E.S.E., & Hafez, B. (2000). Reproduction in Farm Animals. 7th Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
- Senger, P.L. (2003). Pathways to Pregnancy and Parturition. 2nd Edition. Current Conceptions, Inc.
- Noakes, D.E., Parkinson, T.J., & England, G.C.W. (2009). Veterinary Reproduction and Obstetrics. 9th Edition. Saunders Ltd.
- Concannon, P.W., England, G., & Verstegen, J. (2001). Animal Reproduction: Theory and Applications. Wiley-Blackwell.
- King, A.S., & McLelland, J. (1984). Reproductive Physiology of Mammals and Birds. Cambridge University Press.