

المستوى الرابع

٤

منهاجي
متعة التعليم الهادف



الوحدة الأولى

تطور صناعة الدواجن في الأردن

منهاجي
متعة التعليم القادف



النتائج الخاصة

- يبيّن التطور التاريخي لصناعة الدواجن في الأردن.
- يتعرّف جوانب تطور صناعة الدواجن في الأردن.

المفاهيم والمصطلحات

اللحوم البيضاء، اللحوم الحمراء، السلالات التجارية.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع يذكر نبذة عن أهمية قطاع تربية الدواجن وعلاقته بالأمن الغذائي للدولة، ثم طرح الأسئلة الآتية:
- ما المقصود باللحوم البيضاء، واللحوم الحمراء، والسلالات التجارية؟
- هل لتزايد عدد السكان علاقة بتطور صناعة الدواجن؟
- ما علاقة تطور التجهيزات والمعدات بتطور هذا القطاع؟
- ما أثر تطور صناعة الأعلاف في التوسع بمزارع الأمهات؟
- ما علاقة التطور في صناعة الأدوية البيطرية بتطور صناعة الدواجن؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم تكليفها مناقشة (قضية للمناقشة).
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لتعرف ميزات الدجاج البلدي، وأهميته الإنتاجية، وكيفية المحافظة على توافره في البيئة الأردنية.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

تعدّ صناعة الدواجن في الأردن من القطاعات الكبيرة والمهمّة في مجال تنمية قطاع الثروة الحيوانية وتطوره، لما تمتاز به هذه الحيوانات من مزايا عديدة سبق وأن أوردناها في المستوى الأول، لا سيما كفاءة التحويل الغذائي والكفاءة التناسلية ... إلخ. كما أنها تعدّ من مصادر البروتين الحيواني. ولما لهذا القطاع من مزايا اقتصادية جيّدة تسلم المواطن زمام المبادرة في النهوض في هذا القطاع وتطوره؛ للوصول إلى مراحل متقدمة من الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء وبيض المائدة، والذي تطلب منه توفير الظروف المثالية لتربية الدجاج، وكذلك توفير مستلزمات الإنتاج كافة، وإدخال التقنيات الحديثة في التربية، وانتخاب السلالات التجارية المميزة، للوصول إلى أعلى مردود مالي بأقل التكاليف.

وسوف نتناول في هذه الوحدة تطور صناعة الدواجن في الأردن ومؤثرات نجاحها والتشريعات المتعلقة بها والمشكلات التي يواجهها هذا القطاع.

يتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرّف كيفية تطوّر صناعة الدواجن في الأردن.
- تتعرّف مؤثرات تطور صناعة الدواجن في الأردن.
- تبين أهمّ التشريعات الحكومية المتعلقة بصناعة الدواجن في الأردن.
- تحدد أهمّ المشكلات التي تواجه صناعة الدواجن في الأردن.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

١- اقتصر تربية الدواجن قديماً على الأساليب البدائية المتمثلة في القنن والأحواش في الأرياف وأطراف المدن، وبأعداد قليلة، حيث انحصرت التربية في الدجاج البلدي الثنائي الغرض، وذلك بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي للأسر، وبيع الفائض الإنتاج في السوق المحلي.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

– تكليف الطلبة إعداد قائمة تبين أعداد مزارع الأمهات في الأردن.

إثراء

– تكليف الطلبة إعداد قائمة تبين أعداد مصانع الأعلاف ومصانع الأدوية البيطرية في الأردن.

استراتيجيات التقييم وأدواته

- استراتيجية التقييم: مراجعة الذات.
- أداة التقييم: سجل وصف سير التعلم (١-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الأهمية الاقتصادية للدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

- موقع وزارة الزراعة الإلكتروني:
- www.moa.gov.jo.
- موقع دائرة الإحصاءات العامة الإلكتروني:
- www.dos.gov.jo.

قطاع الدواجن من القطاعات الاقتصادية الأساسية في الأردن، وقد شهد هذا القطاع تطوراً ملحوظاً في العقود الأخيرة من القرن الماضي، حيث اقتضت تربية الدواجن على الأساليب البدائية القديمة في التربية في الأبنان والأحواش، وخاصة في الأرياف وأطراف المدن وبأعداد قليلة لسدّ بعض حاجيات الأسر وبيع الفائض في السوق المحلي، لا سيما وأنها من الأصناف البلدية (ثنائية الغرض) التي تتميز بقلّة إنتاجها، حيث لا يتجاوز وزن الدجاجة (١,٥) كغم وتعطي ما معدله (٦٠) بيضة في الموسم الواحد، ومع ذلك فإنّ تربية الطيور بهذه الطرق ذات جدوى اقتصادية على مستوى الأسرة، لا سيما وأن طرق التربية البدائية لا تحتاج إلى كثير من التجهيزات والتكاليف، وخاصة تكلفة الغذاء، إذ إنّ هذه الطيور تتغذى على مخلفات المنازل من الغذاء وتلتقط الحبوب من مخلفات المحاصيل الحقلية.

ومنذ بداية العقد السادس من القرن الماضي شهد هذا القطاع تطوراً ملحوظاً في عدد المزارع وطرق التربية، حيث توجه العديد من أصحاب رؤوس الأموال إلى الاستثمار في هذا القطاع الواعد لأسباب متعددة، منها الحاجة إلى مصادر بديلة للحوم الحمراء، لا سيما وأن عدد السكان يزداد بشكل سريع، وتعداد الثروة الحيوانية محدود، ومن الأسباب الأخرى المردود الاقتصادي الجيد لهذا القطاع، هذا بالإضافة إلى الدعم الحكومي لقطاع صناعة الدواجن، حيث رفدت الحكومة هذا القطاع بالفنيين والأطباء البيطريين، مما ساهم في بناء خبرات وطنية كبيرة أدت إلى تطور هذه الصناعة في العديد من الجوانب منها:

- التطور في إعداد مزارع الدجاج ومواصفاتها.
- التطور في أجهزة ومعدات الإنتاج وصناعة الأعلاف.
- التطور في صناعة العلاجات واللقاحات البيطرية.
- التطور والتوسع في المفراخات والمسالخ.

١٣

قضية للمناقشة

على الرغم من قلة إنتاج الدجاج البلدي من اللحم والبيض، إلا أنه حافظ على توافره في البيئة الأردنية، ناقش أنت وزملاؤك ومعلميك مزاياه وكيفية تطويره.

التقييم

- تحدث عن تطور صناعة الدجاج في الأردن.
- من حيث
- بدايات صناعة الدواجن.
- دور الدجاج البلدي في الاكتفاء الذاتي.

١٤

النتائج الخاصة

- يتعرف أعداد مزارع الدجاج، ومساحتها، وسعتها.
- يذكر أهم أجهزة الإنتاج ومستلزماته.
- يعد مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن.

المفاهيم والمصطلحات

بيض المائدة، مرض الكوكسيديا.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- تكليف الطلبة الاطلاع على أعداد المزارع لسنوات سابقة من الكتاب المدرسي.
- تكليف الطلبة الاطلاع على الجدول (١-١)، والجدول (٢-١).
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً، لاستنتاج أن عدد مزارع دجاج اللحم هو الأكثر، يليه عدد مزارع دجاج البيض، فمزارع الأمهات، وأن نسبة الاكتفاء الذاتي من بيض المائدة أعلى منها للحوم الدواجن، وأن أعلى نسبة اكتفاء ذاتي من بيض المائدة تحققت عام ٢٠٠٧م.
- توضيح المقصود بمفهوم: بيض المائدة، ومرض الكوكسيديا.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم تكليف المجموعات تنفيذ النشاط (١-١).
- متابعة عمل المجموعات وتوجيهها في أثناء تنفيذ النشاط.
- عرض منسق كل مجموعة النتائج التي تتوصل إليها مجموعته، ومناقشتها.
- تكليف مجموعات الطلبة تنفيذ المطلوب من (قضية للبحث)، ثم عرض مقرر كل مجموعة ما تتوصل إليه مجموعته على بقية المجموعات.
- توزيع ورقة العمل (١-١) على المجموعات، وتخصيص (١٥) دقيقة لتنفيذها.
- تنظيم نقاش حول ورقة العمل، ثم تدوين الإجابات الصحيحة على السبورة.
- تلخيص مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٢-١) من أدوات التقويم، وملحق (١-١) من أوراق العمل.

شهد الأردن تطوراً ملحوظاً في قطاع صناعة الدجاج في العديد من الجوانب، نتناول منها.

١ أعداد مزارع الدجاج ومواصفاتها

شهد الأردن تطوراً كبيراً في أعداد مزارع الدواجن وفي طاقتها الاستيعابية وكذلك الطاقة الإنتاجية، بالإضافة إلى المواصفات الفنية الحديثة لبيوت الدجاج، والتي ساهمت بشكل كبير في تسهيل عمليات التربية وتحسين مستوى الإنتاج، ففي عام ١٩٧٠م كان عدد مزارع دجاج اللحم (٣٥٩) مزرعة، بطاقة إنتاجية تصل إلى (١٣١١٣) طن لحم، وعدد مزارع دجاج البيض (١٥٢) مزرعة وبطاقة إنتاجية تصل إلى (٧٥) مليون بيضة، أما في عام ١٩٩٥م فكان عدد مزارع دجاج اللحم (٢١٢٥) وبطاقة إنتاجية تصل إلى (١٢٨) ألف طن لحم، وعدد مزارع دجاج البيض (٢٦٦) مزرعة وبطاقة إنتاجية تصل إلى (٩٠٩) مليون بيضة، وأما في عام ٢٠٠٧م فبيّن الجدول (١-١) عدد مزارع الدواجن وسعتها ومساحتها وعدد الطيور في الأردن في ذلك العام.

الجدول (١-١): عدد مزارع الدواجن وسعتها ومساحتها وعدد الطيور في الأردن.

(حسب إحصائيات ٢٠٠٧)

البيان النوع	عدد المزارع	إجمالي السعة (طير)	عدد البركسات	إجمالي المساحة / متر مربع	عدد الطيور بتاريخ (٢٠٠٧/٥/١)
دجاج لحم	٢١٦٨	٢٩,٦٣٩,٦٤٠	٤٩٨٢	٢,٩٠٧,٤٤٢	٢١,٠٠٨,٢٤١
دجاج بيض	٣٣٢	٦,٧٥٩٢,٧٥	١١٦٤	٨٨٤,٨٧٦	٤,٦٨٧,٦٤٩
أمهات	٩٧	٢,٣٤٧,٤٣٦	٤٨١	٣٧٨٣٥٥	١,٩٥٠,٧٣٥

١٥



ب- المشارب: انتقلت من مشارب الصفيح القديمة وما يرافقها من مشاكل صحية إلى المشارب الآلية (الحلمات) كما في الشكل (١-١)، التي تقلل نسبة الفاقد من الماء، والذي ينتج منه العديد من المشاكل الصحية، لاسيما مرض الكوكسيديا.

الشكل (١-١): مشرب آلي.

ج- أدوات التدفئة: أصبحت كلفة التدفئة تشكل عبئاً على المزارع، لا سيما بعد ارتفاع أسعار الوقود؛ لذا لجأ المزارع إلى محاولة تقليل تكلفة الوقود، وذلك عن طريق عزل بيوت الدواجن، وهذا بالإضافة إلى إنتاج أدوات تدفئة حديثة ذات كفاءة عالية، فعلى سبيل المثال: حلت الحاضنات الغازية محل مدفئة الحطب أو الوقود السائل (الديزل)، كما حلت الحاضنات الغازية الصغيرة التي تتميز بالكفاءة العالية محل الحاضنات الغازية الكبيرة.

د- أدوات التهوية: أصبح التحكم في فتحات التهوية في المزارع الحديثة أو توماتيكياً عن طريق مجسات خاصة، تعتمد التغير في درجة الحرارة ودرجة الرطوبة داخل بيت الدجاج، للمحافظة عليها حول الدرجة المثالية، لا سيما في البيوت المغلقة.

هـ- أفضاض التربية: من التطورات التي حدثت في صناعة الدواجن استخدام نظام التربية في الأفضاض، ولما لهذا النظام من إيجابيات عديدة مثل التخلص من مشاكل الفرشة والأمراض التي تسببها، وزيادة كثافة الطيور في المتر المربع وتقليل الأيدي العاملة، لاسيما وأن معظم العمليات التي يحتاجها الطير تدار آلياً.

ومع هذه التطورات كلها الحاصلة في صناعة الدجاج، إلا أنه ما يزال بعض المربين يعتمدون على الأجهزة والعدد التقليدية القديمة في التربية.

٣ صناعة العلاجات واللقاحات

نتيجة للتطور في أعداد المزارع وطرق التربية الحديثة والسعي للوصول إلى أقصى طاقات إنتاجية، لا بد من توفير ظروف صحية مناسبة، مما يتطلب توفير لقاحات وعلاجات مناسبة؛

١٧

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- تطورت معدات الإنتاج ومستلزماته، وقد شمل ذلك:
 - أ- المعالف الآلية التي تقلل من بعثرة العلف وتحافظ على جودته.
 - ب- المشارب، وأحدثها مشارب الحلمات التي تقلل من الماء المفقود، ومن احتمالية الإصابة بالأمراض خاصة الكوكسيديا.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة إعداد تقرير يبيّن الأبعاد البيئية لانتشار التنافات في المناطق النائية وأطراف المدن.

إثراء

– تكليف الطلبة كتابة تقرير عن إحدى المفرخات الموجودة في المنطقة؛ على أن يتضمن التقرير سعتها من بيض التفريخ، ونظام عملها.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٢-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، المواصفات الفنية لبيت دجاج لحم وكفاية تجهيزاته.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، المواصفات الفنية لبيت دجاج بيض وكفاية تجهيزاته.

مصادر التعلم

للمعلم

- عماشة، محمد غسان، والبركة، فيصل، دليل تربية الدواجن، ط ١، نشرة رقم ١٦٣، برنامج الثروة الحيوانية، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، وزارة الزراعة، ٢٠٠١م.

للطالب

- أيمن، حامد مطر، الخبرة العملية والعلمية في تربية الدواجن، ٢٠٠٤م.

الجدول (٢-١): نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدجاج وبيض المائدة للأعوام (٢٠٠٥-٢٠٠٨)

السن	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
لحوم دواجن	%٩١,٥	%٩٥	%٨٥,٨	%٨٥,٨
بيض مائدة	%١٠١	%١٠٢	%١٠٩,٦	%١٠٥

نشاط (١-١)

اعتماداً على البيانات المتوفرة في الجدول رقم (٢-١) ارسم مخططاً بيانياً مبيّناً نسبة الاكتفاء الذاتي من:
١- لحوم الدجاج.
٢- بيض المائدة.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإتترنت، ونشرات،)، ابحث في عدد الفقاسات في الأردن وطاقتها الاستيعابية.

٢ أجهزة والمعدات الإنتاج ومستلزماته

رافق التطور الحاصل في صناعة الدواجن وزيادة في عدد المزارع وطاقاتها الاستيعابية والإنتاجية تطوراً ملموساً في المعدات والأجهزة المستخدمة في بيوت الدجاج، وكذلك مستلزمات الإنتاج والذي أدى إلى تقليل الاعتماد على الأيدي العاملة، ومن هذه المستلزمات:
أ- المعالف: فقد حلت المعالف الآلية الحديثة محل المعالف التقليدية القديمة، والذي ساهم في المحافظة على نوعية العلف المقدم للدجاج وجودته وكذلك تقليل الفاقد منه.

١٦

لأجل ذلك نشأت صناعة متقدمة في العلاجات البيطرية، وأصبحت تغطي معظم حاجة المملكة من العلاجات البيطرية، كما أنشأت الحكومة المركز الأردني لإنتاج اللقاحات البيطرية التابع لوزارة الزراعة، والذي بدوره ينتج معظم اللقاحات البيطرية الخاصة بأمراض الدواجن.

٤ المسالخ

أنشئ أول مسلح للدجاج في المملكة في عام ١٩٧٦م بطاقة إنتاجية ضعيفة وبتقنية متواضعة، ونتيجة للتطور الحاصل في صناعة الدواجن وزيادة الإنتاج من لحوم الدجاج، توجه المستثمرون لإنشاء العديد من المسالخ التي بدورها تقوم بذبح الطيور وتنظيفها وتجهيزها وتغليفها وتسويقها في السوق المحلي، مما أدى إلى تقليل المشاكل الصحية والبيئية الناتجة من محلات الذبح الصغيرة (التنافات)، والتي اقتصر توافرها في المناطق النائية وأطراف المدن.

كما أنشئ في هذه المسالخ مخازن لتجميد لتخزين فائض الإنتاج وتقليل أثر الاختناقات التسويقية في بعض المواسم، لا سيما أشهر الصيف، مما ساهم في استقرار السوق المحلي.

٥ المفرخات

نتيجة لزيادة الطلب على الفراخ الصغيرة (الكنايكيت) أنشئت العديد من المفرخات الحديثة، والتي ساهمت في تغطية حاجة السوق المحلي من الفراخ الصغيرة، وقد ساعد على ذلك توافر مزارع الأمهات التي تزود هذه المفرخات ببيض التفريخ.

التقويم

تكلم عن تطور صناعة الدجاج في الأردن متناولاً:

- ١ - معدات الإنتاج ومستلزماته.
- ٢ - صناعة اللقاحات والعلاجات.

١٨

الحرص على توفير الظروف الصحية المثالية، مما دفع المربين إلى توفير العلاجات واللقاحات، الأمر الذي أسهم في تقدم صناعة العلاجات البيطرية في الأردن على نحو غطى معظم الاحتياجات منها. وقد أنشأت الحكومة المركز الأردني لإنتاج اللقاحات البيطرية، وهو مركز متخصص في إنتاج معظم اللقاحات البيطرية الخاصة بأمراض الدواجن.

ج- أدوات التدفئة ذات الكفاءة العالية والعزل الجيد لبيوت الدواجن، مما أسهم في تقليل تكلفة التدفئة.

د - أدوات التهوية التي يمكن التحكم فيها آلياً، خاصة في البيوت المغلقة.

هـ - أقفاص التربية التي تدار فيها معظم العمليات آلياً.

٢- أدى تزايد أعداد مزارع الدواجن والسعي لزيادة طاقتها الإنتاجية إلى

النتائج الخاصة

- يتعرف دور مؤسسات القطاع العام في سن التشريعات المتعلقة بصناعة الدواجن.
- يذكر أهم المشكلات التي تواجه صناعة الدواجن في الأردن.

المفاهيم والمصطلحات

الخارطة الوبائية، الحجر البيطري.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- توضيح أهمية التشريعات التي تنظم عمل أي مشروع وتسهم في نجاحه.
- توضيح المقصود بالخارطة الوبائية، ومفهوم الحجر البيطري.
- إبراز دور كل من المؤسسات الحكومية الآتية في سن التشريعات المتعلقة بصناعة الدواجن:

- وزارة الزراعة.
- وزارة الصناعة والتجارة.
- وزارة البيئة.
- وزارة العمل.
- مؤسسة الإقراض الزراعي.

التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة الاطلاع فدياً على ما تتضمنه الكتاب المدرسي من مشكلات تواجه قطاع صناعة الدواجن في الأردن، ثم تنظيم نقاش جماعي لإيجاد حلول مقترحة لهذه المشكلات.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع، ثم مناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يقتصر دور وزارة الصناعة والتجارة على مراقبة الأسعار، وعدم التدخل إلا عند ارتفاعها بشكل كبير، عن طريق السماح باستيراد كميات إضافية في حال اختلت معادلة العرض والطلب.

الملاحق

ملحق (١-٣) من أدوات التقويم.

ثالثاً التشريعات المتعلقة بصناعة الدجاج

لديمومة ونجاح أي من القطاعات الاقتصادية لا بدّ من توافر أنظمة وقوانين تحكم هذه القطاعات، وتنظم عملها وتساهم في حل العديد من المشكلات التي تواجهها، لا سيما إعطاء التراخيص، وتنظيم العمل، والإشراف الفني والصحي عليها، لضمان إنتاج صحي وسليم، هذا بالإضافة لمعالجة الاختناقات التسويقية والتمويل، ويقوم القطاع العام الحكومي بهذا الدور من خلال مؤسساته المختلفة، وهي:

١ وزارة الزراعة

لوزارة الزراعة دور أساسي وكبير في سن القوانين والأنظمة اللازمة لإقامة المزارع وترخيصها سنوياً بعد التأكد من مطابقتها للمواصفات الفنية المطلوبة، بالإضافة إلى إشرافها المباشر على النواحي الصحية من خلال مديريات الزراعة المنتشرة في المملكة، التي ساهمت في تطور قطاع صناعة الدجاج.

٢ وزارة الصناعة والتجارة

تقوم وزارة الصناعة والتجارة بدور أساسي في التحكم في أسعار منتجات دواجن اللحوم، وذلك من خلال استيراد الدجاج المجمد لسد العجز الحاصل، وإبقاء الأسعار في متناول أيدي المستهلكين، كما تقوم باستيراد بعض المواد العلفية الخام وبيعها للمزارعين.

٣ وزارة البيئة

لوزارة البيئة دور فاعل في مراقبة مزارع الدجاج وتحديد الآثار السلبية للمزرعة على البيئة المحيطة، حيث تقوم وزارة البيئة بإغلاق المزارع الموجودة داخل التجمعات السكنية.

٤ وزارة العمل

لوزارة العمل دور في تنظيم العمالة وخاصة الوافدة، وتحديد حاجة المملكة منها وإعطاء العمال تصاريح للعمل تجدد سنوياً.

٥ مؤسسة الإقراض الزراعي

تمول مؤسسة الإقراض الزراعي مشاريع إنتاج الدواجن بقروض ميسرة متوسطة وطويلة الأجل.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- إنّ الزيادة في عدد المزارع تسهم في توفير الاكتفاء الذاتي، وهذا دليل على تطور صناعة الدواجن في الأردن.
- ٢- يشكل الوسطاء حلقة الوصل بين المنتج والمستهلك حيث يوفر الوسطاء على المستهلك عناء الحصول على السلعة من المزارع.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

– تكليف الطلبة البحث في ما تبينه الخارطة الوبائية من انتشار أمراض الدواجن في الأردن.

إثراء

– تكليف الطلبة كتابة تقرير يبيّن دور المؤسسات الأخرى، مثل نقابة المهندسين الزراعيين، في سن التشريعات المتعلقة بصناعة الدواجن.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

– كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الصعوبات التي تواجه تطور قطاع الإنتاج الحيواني.

مصادر التعلم

للمعلم

– البكري، حسام، المشكلة الأساسية في الإنتاج، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٠، يوليو/أغسطس، بيروت، لبنان، ٢٠١١م.

للطالب

– اذكر مؤسسات القطاع العام التي تلعب دورًا مهمًا في وضع التشريعات المتعلقة بصناعة الدواجن في الأردن ومراقبة هذا القطاع.

رابعًا ◀ المشكلات التي تواجه صناعة الدواجن في الأردن

على الرغم من التطور الذي حدث في صناعة الدواجن في الأردن، إلا أن هذا القطاع يواجه عددًا من المعوقات التي تؤثر سلبيًا على مستوى الإنتاج أو المردود المالي لهذه الصناعة، ومن هذه المعوقات:

١- ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وخصوصًا الأعلاف، وللمساهمة في حل هذه المشكلة لا بدّ من التوجه إلى إيجاد مصادر بديلة للأعلاف أو الاستثمار في زراعة المحاصيل العلفية في مناطق تتوفر فيها المياه بكميات وافرة.

٢- تسويق منتجات صناعة الدواجن، تعدّ مشكلة التسويق من أهمّ المشكلات التي تواجه صناعة الدجاج في الأردن لما لها من أبعاد كثيرة تؤثر فيها، ومنها:

أ- سيطرة الوسطاء على عملية التسويق، واستغلال المنتج عن طريق التحكم في العرض والطلب لتحديد سعر المنتج.

ب- منافسة الدجاج المستورد (المجمد) للدجاج المنتج محليًا لانخفاض سعر بيعه في السوق المحلي.

ج- عدم القدرة على تصدير الفائض من إنتاج (اللحم والبيض) خاصة في مواسم الذروة الإنتاجية؛ وذلك بسبب فرق تكاليف الإنتاج وخاصة البلدان التي تتوفر فيها مصادر علفية رخيصة.

٢٠

٣- الاستخدام المفرط والخاطئ للأدوية والمضادات العلفية، حيث إن له آثارًا سلبية في رفع تكاليف الإنتاج، وصحة المستهلك.

٤- انتشار الأمراض نتيجة انعدام أو اختراق الأمن الحيوي، وذلك بسبب عدم اتباع الطرق العلمية والعملية للحفاظ على صحة الدواجن؛ لذا يجب وضع قطاع الدواجن بمعزل عن مسببات الأمراض كلها أيًا كانت طبيعتها: فيروسات - بكتيريا - فطريات أو طفيليات... إلخ، وهذا الإجراء يشبه عمل الحجر البيطري.

٥- عدم توافر خارطة وبائية تحدد أماكن انتشار الأمراض: يجب أن تتوفر خارطة وبائية تشمل مزارع الدجاج كلّها في الأردن، وتحدد أنواع الأمراض الموجودة في كلّ منطقة من مناطق المملكة.

٦- عدم استقرار المربين نتيجة التقلبات الحادة في الأسعار بين الأرباح العالية والخسائر الفادحة.

٧- تعدد الجهات الرقابية على قطاع صناعة الدواجن، وانعدام التنسيق بين هذه المؤسسات في كثير من الأحيان، مما يؤثر سلبيًا في صناعة الدواجن في الأردن.

- ١ - من مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن زيادة عدد مزارع الدجاج، وضّح ذلك.
- ٢ - وضّح دور الوسطاء في عملية تسويق الدجاج في الأردن.

٢١

الوحدة الثانية

الجهاز التناسلي وتكوين البويضة

منهاجي
منعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بكل من المفاهيم الآتية: قناة دافقة، مجمع، مبيض، قمع، معظم، برزخ.
- يتعرّف الجهاز التناسلي الذكري (الديك) من حيث الأجزاء والوظائف.
- يتعرّف الجهاز التناسلي الأنثوي (الدجاجة) من حيث الأجزاء والوظائف.

المفاهيم والمصطلحات

قناة دافقة، مجمع، مبيض، قمع، معظم، برزخ.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / عرض توضيحي

- التمهيد للموضوع يذكر نبذة عن أهمية منتجات الدواجن.
- تجهيز عرض توضيحي أو وسائل من الكرتون لكل من: الجهاز التناسلي للديك، والجهاز التناسلي للدجاجة.
- عرض الوسائل المتوافرة على الطلبة.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لتعرف أجزاء الجهاز التناسلي للديك، ووظيفة كل جزء منها، ثم استعراض أجزاء الجهاز التناسلي للدجاجة، وتوضيح مواصفات كل منها ووظائفها.
- توضيح المقصود بكل من المفاهيم الآتية: قناة دافقة، مجمع، مبيض، قمع، معظم، برزخ.

التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة أداء المهام الآتية بصورة فردية ضمن الزمن المحدد:
 - حل قضية المناقشة المطروحة في الدرس.
 - تنفيذ النشاط (٢-١) الوارد في الكتاب.
 - حل أسئلة الموضوع.
- تكليف الطلبة تضمين ما طلب إليهم في ملف الطالب.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

تعدّ لحوم الدواجن من المصادر المهمة لتغذية الإنسان وهي أحد مصادر البروتين الحيواني ذي القيمة الغذائية العالية، فهي المصدر الأساسي لإنتاج البيض، إلى جانب أنها تعطي أكثر أنواع اللحوم جودة، حيث إن كثيراً من المربين يختصون بإنتاج البيض دون سواه، من هنا جاء الاهتمام بدراسة أعضاء الجهاز التناسلي عند ذكور الطيور وإناثها، ومراحل تكوين البيضة. تناولت الوحدة الثانية أجزاء الجهاز التناسلي عند الدجاج ووظائف كل منها، وأجزاء البيضة ومراحل تكوينها، وتشريح الجهاز التناسلي للأنثى، وتفحص أجزاء البيضة.

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تعرّف أجزاء الجهاز التناسلي عند الدجاج ووظائف كل منها.
- تعرّف أجزاء البيضة ومراحل تكوينها.
- تشريح الجهاز التناسلي الأنثوي للدجاج.
- تفحص أجزاء البيضة.

٢٤

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإنترنت، ونشرات،)، ابحث عن كيفية إنتاج الخصيتين للحيوانات المنوية، وناقش ما توصلت إليه مع زملائك ومعلمك.

٢ الجهاز التناسلي للدجاجة ووظائفها

يتكوّن الجهاز التناسلي الأنثوي في الدواجن من الأجزاء الآتية، انظر الشكل (٢-٢).

- أ - المبيض: يتكوّن المبيض من عدد كبير من البويضات متصلة مع بعضها بعضاً بشكل عنقودي، يبلغ عددها آلافاً عدة، ويتصل المبيض بالجدار الظهري للتجويف البطني، فقبل اقتراب الدجاجة من عمر النضج الجنسي بعشرة أيام تبدأ البويضات بالنمو لتكوين المح (الصفار) عند بدء وضع البيض، ويحاط كل مح بغلاف من الأوعية الدموية التي تنقل مادة الصفار عبر جدران الكيس لتكوينه، ثم ينشق الصفار من المنطقة التي لا تنتشر فيها الأوعية الدموية والتي تدعى (stigma).
- ب - قناة المبيض: أنبوب طويل الثنيات يبلغ طوله في الدجاجة البالغة (٧٥) سم تقريباً، ويشغل جزءاً كبيراً من الجانب الأيسر للتجويف البطني، ويتكوّن من أقسام عدة، حيث



الشكل (٢-٢): الجهاز التناسلي الأنثوي (الدجاجة)

قضية للمناقشة

ناقش مع زملائك ومعلمك، احتواء صفار بعض البيض على بقعة بيضاء حاوية على بقعة دموية.

ب- قناة المبيض: أنبوب طويل الثنيات يبلغ طوله في الدجاجة البالغة (٧٥) سم تقريباً، ويشغل جزءاً كبيراً من الجانب الأيسر للتجويف البطني، ويتكوّن من أقسام عدة، حيث

٢٦

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- أ - يعمل البربخ على إفراز غشائي القشرة.
- ب - يعمل المبيض على إنتاج البويضات التي تكون الصفار.
- ٢- الجزء الذي يتم فيه إخصاب البيضة هو القمع.

الملاحق

ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (٢-١) من أدوات التقويم.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

- تكليف مجموعة من الطلبة رسم الجهاز التناسلي للديك على لوحة من الكرتون؛ وتعيين الأجزاء على الرسم، وتكليف مجموعة أخرى رسم الجهاز التناسلي للدجاجة على لوحة من الكرتون، وتعيين الأجزاء على الرسم، ثم تعليق اللوحتين على أحد جدران الصف.

إثراء

- تكليف الطلبة البحث عن صور إلكترونية للجهاز التناسلي للديك والجهاز التناسلي للدجاجة، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: قائمة رصد (١-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

أولاً أجزاء الجهاز التناسلي عند الدجاج ووظائفها

تمثل الوظيفة الأساسية للأعضاء التناسلية للطيور بإنتاج أجيال حيوية، والذي يتحقق بتشكيل البيضة المخصبة.

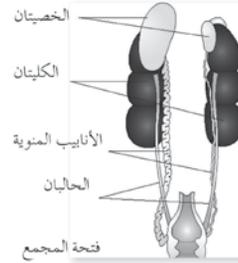
هناك خصائص يميز بها الجهاز التناسلي للطيور عامة، فالخصيتان في الديك توضعان داخل جسمه، وعلى الرغم من أن أجنة الطيور تحتوي في المراحل الأولى لتطورها على مبيضين وقناتين للبيض، فإن المبيض وقناة المبيض اليسرى فقط، هي التي تكون فعالة في الدجاجة، حين يكون المبيض الأيمن مختزلاً وغير فعال.

1 أجزاء الجهاز التناسلي للديك ووظائفه

يتكوّن الجهاز التناسلي للديك من خصيتين تقعان في الجزء العلوي للتجويف البطني بموازاة عظم الظهر قرب الطرف الداخلي للكليّة، حيث تستقر هناك بعكس حيوانات المزرعة الأخرى، وتكون الخصيتان على شكل حبة الفاصولياء ولكنها أكبر حجماً، ويكون لونهما مائلاً إلى الصفرة الخفيفة، وغالباً ما تبدو محمرة نتيجة لانتشار طبقة من الأوعية الدموية على سطحها.

تركب الخصيتان من مجموعة من القنوات الرفيعة المتوتية تدعى الأنابيب المنوية، وتتكون الحيوانات المنوية من جدرانها، حيث تظهر كمجموعات تفصلها عن بعضها بأغشية رقيقة تعدّ امتداداً للأغشية الداخلية التي تغلف كل خصية.

ويخرج من كل خصية قناة دافقة، وهي الأنبولة التي تنقل الحيوانات المنوية إلى خارج الخصية، وتنتهي كل أنبوبة في الجدار الظهري للمجمع على شكل حلمة صغيرة، والمجمع غرفة مشتركة يفتح فيها الجهاز الهضمي والجهاز البولي والتناسلي، انظر الشكل (١-٢).



الشكل (١-٢): الجهاز التناسلي الذكري (الديك).

٢٥

يفرز كل قسم منه جزءاً من البيضة فوق المح القادم من المبيض، فتخرج بيضة كاملة، وهذه الأقسام هي:

١. القمع: يبلغ طول القمع (١١) سم، ويمكث المح (الصفار) فيه (١٥) دقيقة، وله الوظائف الآتية:
 - أ. يتلطف البويضة المتحرّرة من المبيض. ج. ينقل البويضة إلى المعظم.
 - ب. ينتج الطبقة الأولى من الألبومين (البياض). د. يحدث الإخصاب فيه.
٢. المعظم: يبلغ طوله (٣٣) سم تقريباً، ويمكث فيه المح مدّة ثلاث ساعات حيث يفرز فيه البياض.
٣. البرزخ: طوله (١١) سم، يمكث فيه البياض مع المح ساعة و(١٥) دقيقة، حيث يتم إفراز غشائي القشرة.
٤. الرحم (غدة إفراز القشرة): طوله (١٠) سم تقريباً، تمكث فيه البيضة أطول مدّة والتي تصل إلى (٢١) ساعة، حيث يتم إفراز قشرة البيضة ولونها.
٥. المهبل يبلغ طوله (٧) سم تقريباً، ووظيفته تمرير البيضة الكاملة إلى المجمع.
٦. المجمع: مخرج للبيضة والزرق.

نشاط (١-٢)

بالرجوع إلى أجزاء الجهاز التناسلي للدجاجة، اعمل جدولاً توضح فيه خطوات تكوين البيضة في كلّ جزء من أجزائها وطوله والزمن الذي تمكثه البيضة في أثناء تكوينها.

الأسئلة

- ١- وضح وظيفة كل جزء من الأجزاء الآتية للدجاجة:
 - أ - البرزخ. ب - المبيض.
 - ٢ - بين الجزء الذي يتم فيه إخصاب البيضة.
 - ٣ - تتبع بالترتيب أجزاء الجهاز التناسلي للدجاجة ابتداءً من المبيض ومنتهاً بفتحة المجمع

٢٧

- ٣- الجهاز التناسلي للدجاجة يبدأ بالمبيض تليه قناة المبيض التي تنقسم إلى القمع، ثم المعظم، ثم البرزخ، ثم الرحم، يليه المهبل، وأخيراً المجمع.

النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بالمفاهيم الآتية: البيضة، الكاروتين، الكسانتوفيل، القرص الجرثومي، الكلازا، الغرفة الهوائية.
- يتعرّف الأجزاء المكونة للبيضة.
- يبيّن وظائف كل جزء من أجزاء البيضة.

المفاهيم والمصطلحات

البيضة، الكاروتين، الكسانتوفيل، القرص الجرثومي، الكلازا، الغرفة الهوائية.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / عرض توضيحي

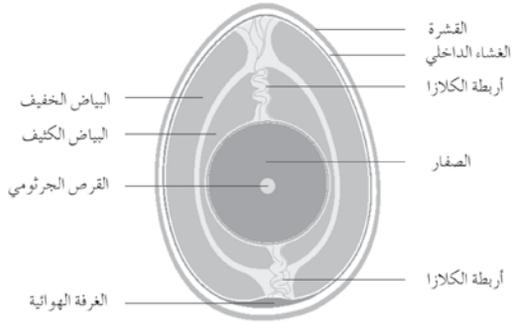
- التمهيد بمراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- تكليف الطلبة مسبقاً بعمل لوحة تعليمية لأجزاء البيضة، ثم عرضها على الطلبة.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لتعريف الطلبة بأجزاء البيضة، ووظائف كل جزء من هذه الأجزاء.
- توضيح المقصود بكل من المفاهيم الآتية: البيضة، الكاروتين، الكسانتوفيل، القرص الجرثومي، الكلازا، الغرفة الهوائية.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٢-١)، وتحديد (١٠) دقائق لتنفيذها.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى إجابات صحيحة موحدة.
- الاطلاع على الجدول (٢-١) لتعرف مكونات البيضة، ثم مناقشة الطلبة في الجدول.
- تكليف مجموعات الطلبة تنفيذ المطلوب من (قضية للبحث)، ثم عرض مقرر كل مجموعة ما تتوصل إليه مجموعته على بقية المجموعات.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع.
- تقييم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

تعرف البيضة بأنها خلية تناسلية أنثوية، تتميز بكبر حجمها مقارنة بالخلية التناسلية الأنثوية (البويضة) عند الثدييات، وتدخل في تركيبها مواد عالية في القيمة الغذائية ضرورية لنمو الجنين الذي ينمو ويتطور بعيداً عن أمه، وفي ما يأتي شرح لأجزاء البيضة، كما هو مبين في الشكل (٢-٣).



الشكل (٢-٣): أجزاء البيضة.

١ أجزاء البيضة

تتكوّن البيضة من أربعة أجزاء رئيسية هي:

١ - المح (الصفار): للصفار شكل كروي، يتعلق عادة في مركز البيضة الطازجة بواسطة الكلازا، يتكون من طبقات عدة، ويحيط به غشاء شفاف رقيق يسمى غشاء المح، ويفقد مرونته عند تخزين البيض، مما يؤدي إلى سيلان الصفار عند كسر البيضة، ينتج

٢٨

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- بسبب التصاق بويضتين في أثناء تكوين البيضة.
- ٢- بسبب جفاف مكونات البيضة الداخلية، ممّا يقلل من حجم مكوناتها، ثم زيادة حجم الغرفة الهوائية.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة مسبقاً برسم البيضة على لوحة من الكرتون، وتعيين الأجزاء على الرسم، ثم عرضها على زملاء.
- تكليف الطلبة إحضار بيض وكسره في طبق لتعرف أجزاء البيضة.

إثراء

- تكليف الطلبة إعداد ألوم للصور الإلكترونية يتضمن أشكال بيض الطيور المختلفة، والبط، والإوز، والحبش.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٢-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- محمود، سامي، عيوب البيضة الداخلية ووصفها وأسباب حدوثها وعلاجها، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٠، يوليو/ أغسطس، بيروت، لبنان، ٢٠١١م.

للطالب

لون الصفار من وجود صبغتي الكاروتين والكسانتوفيل (ف A)، إذ يعتمد وجودهما وشدة تركيزهما على نوع العلف المقدم للدجاجة، ويوجد على سطحه بقعة فاتحة اللون، هي القرص الجرثومي، وهي البويضة أو الجزء الحي من البيض.

ب- البياض ويتكون من أربع طبقات:

١. الكلازا، وهي جزء كثيف من البياض على شكل خيوط، يميل لونها إلى البياض، وتمتد على جانبي المح نحو طرفي البيضة، ووظيفتها تثبيت المح في منتصف البيضة لمنعها من أن يطفو ويلتصق بالقشرة.
 ٢. طبقة البياض الخفيف الداخلي التي تحيط بالمح.
 ٣. طبقة البياض الكثيف وقوامها يشبه الجلي، تحيط بطبقة البياض الخفيف وتغلفه مع المح، والذي يرتبط بأغشية القشرة عند كل من نهايات البيضة بما يسمى الرباط.
 ٤. طبقة البياض الخفيف الخارجية، تقع هذه المنطقة بين البياض الكثيف وأغشية القشرة في المناطق التي لا يلتصق فيها البياض الكثيف بأغشية القشرة.
- ج- أغشية البيضة: وتتكون من غشاهين رقيقين، أحدهما داخلي والآخر خارجي، شبه منفذين للغازات والرطوبة، ويلتصق الغشاءان بالقشرة من جوانبها جميعها ما عدا الطرف العريض من البيضة، إذ ينفصلان لتكوين الغرفة الهوائية، ويعمل الغشاءان كخط دفاع ثانٍ ضد دخول البكتيريا والعفن إلى البيضة.
- د- القشرة: الجزء الصلب الخارجي الذي يغلف البيضة، ويحمي محتوياتها من الداخلية، ويحدد شكلها العام، ويكون سطح القشرة ناعماً أو خشناً لامعاً أو معتماً. تتكون القشرة من مواد غير عضوية تبلغ (٩٢٪) من تركيب القشرة، كما هو مبين في الجدول (١-٢)، تشكل كربونات الكالسيوم نسبتها العظمى التي تبلغ (٩٨٪)، وتختص القشرة ببنية مسامية تعتمد عدد مسامها وأقطارها على شكل بلورات كربونات الكالسيوم المترسبة وحجمها وترتيبها، وتغلف قشرة البيضة من الخارج بطبقة رقيقة جداً تعرف بغشاء فوق القشرة، الذي يمنع الكائنات الحية من الدخول عبر مسام القشرة، إلا أنه يُزال بسهولة عند مسح البيض، وطول مدة التخزين.

٢٩

الجدول (١-٢): تحليل مكونات البيضة.

التركيب الكيميائي	البيضة الكلية %	محتويات البيضة %	الصفار %	البياض %	القشرة %
الماء	٦٦	٧٤	٤٨	٨٨	٢
المادة الجافة	٣٤	٢٦	٥٢	١٢	٩٨
البروتين	١٢	١٣	١٧	١١	٦
الدهن	١٠	١١	٣٣	-	-
الكربوهيدرات	١	١	١	١	-
الرماد	١١	١	١	-	٩٢

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإتترنت، ونشرات،)، ابحث عن نسب تركيب أجزاء البيضة (الصفار، البياض، القشرة).

الأسئلة

- ١- احتواء بعض البيض على صفارين.
- ٢- زيادة حجم الغرفة الهوائية الموجودة بين الغشاءين مع زيادة فترة التخزين.

٣٠

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تشرح الجهاز التناسلي الأنثوي للدجاج.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

إناث دجاج ناضجة، مطهر، أوعية نفايات، صواني تشريح، قفازات بلاستيكية، مادة مخدرة.

خطوات التنفيذ

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١ - احجز عددًا من إناث الدجاج في أقفاص قبل موعد التدريب (٤-٥) ساعات.
	٢ - خذ الطيور، ثم ضعها في سطل فيه محلول مطهر.
	٣ - ثبت الطير على ظهره، وافسخ أرجله من المفصل الذي يربط الفخذ بالجسم.
	٤ - اعمل مقطعًا طوليًا في الجلد من فتحة المجمع حتى أعلى الرقبة.
	٥ - افصل الجلد عن جسم الطير.
	٦ - افتح البطن بعمل شق طولي في اللحم على جانبيه عند اتصاله مع الصدر، ثم انزع اللحم والدهن الذي يغطي الأحشاء، فيظهر لك الجهاز الهضمي.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

١- رسم الجهاز التناسلي. أما أجزاؤه فموجودة في ملحق إجابات الأسئلة (١).

النتائج الخاصة

- يشرح الجهاز التناسلي الأنثوي للدجاجة.
- يتعرف أجزاء الجهاز التناسلي للدجاجة.
- يقارن بين أطوال كل من أجزاء قناة البيض.
- يقارن بين الدجاج المنتج والدجاج غير المنتج.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- ارتداء الكمامة، والنظارة الواقية، والقفازين، والحذر عند استخدام المشروط ومادة الفورمالين.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم عن طريق النشاط/ التدريب

- التمهيد بتذكير الطلبة بأجزاء الجهاز التناسلي للدجاجة.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- عرض المعلم طريقة التشريح أمام المجموعات كلها، ثم الطلب إليها تطبيق ذلك.
- توزيع المهام على المجموعات كما يأتي:
- المجموعة الأولى: تشريح إناث دجاج بيض ناضجة.
- المجموعة الثانية: تشريح إناث دجاج بيض غير ناضجة.
- المجموعة الثالثة: تشريح إناث دجاج لحم ناضجة.
- المجموعة الرابعة: تشريح إناث دجاج بيض توقف عن الإنتاج.
- تكليف كل طالب في المجموعة تقمص أحد الأدوار الآتية:
- المخدر: يخدر الدجاجة.
- المساعد الأول للجراح: يثبت الدجاجة.
- الجراح: يشق جسم الدجاجة.
- المساعد الثاني للجراح: يخرج الأحشاء، ويعرض المطلوب مشاهدته منها.
- مسؤول البيئة: يجمع المخلفات، ثم يتخلص منها.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة.
- تدوير العمل بين أفراد كل مجموعة لتبادل الخبرات.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة عمل مقارنة بين الجهاز التناسلي لدجاج بيض ناضج والجهاز التناسلي لدجاج بيض غير ناضج ودجاج بيض توقف عن الإنتاج.

إثراء

– تكليف مجموعة من الطلبة تصوير مقاطع فيديو لعملية التشريح؛ بغية إعداد مادة إلكترونية تستخدم وسيلة تعليمية.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٢-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

– كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: تمرين فرز دجاج البيض عن دجاج اللحم.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٧- أخرج الجهاز الهضمي من تجويف البطن فيظهر لك الجهاز التناسلي.	
٨- لاحظ ما يأتي: • حجوم الحويصلات المتوفرة فيه. • لون الحويصلات المختلفة. • عدد الحويصلات الناضجة الكبيرة.	
٩- أخرج قناة المبيض، وتعرف الأجزاء الآتية: • القمع. • المعظم. • البرزخ. • الرحم. • المذرق.	
١٠- قارن بين أطوال كل من أجزاء قناة البيض.	
١١- لاحظ إذا كانت هناك بيضة في الرحم، وأخرجها، هل هي مكتملة أم لا؟	

٣٢

التقويم

– ارسم الجهاز التناسلي الأنثوي، وعين عليه الأجزاء.

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تشريح دجاجة سلالة لحم ناضجة.
- ٢- تشريح دجاجة سلالة بيض غير ناضجة.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

– احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

٣٣

الوحدة الثالثة

التفريخ



منهاجي
متعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بكل من المفاهيم الآتية: التفريخ، التفريخ الطبيعي، التفريخ الصناعي، بيض التفريخ، جهاز فحص البيض.
- يتعرّف أنواع التفريخ.
- يقارن بين التفريخ الطبيعي والتفريخ الصناعي من حيث: وظيفة الأم، والإنتاج، والتكلفة، والخبرة اللازمة، والمزايا والعيوب.
- يذكر الشروط الواجب توافرها في بيض التفريخ.

المفاهيم والمصطلحات

التفريخ، التفريخ الطبيعي، التفريخ الصناعي، بيض التفريخ، جهاز فحص البيض.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بعقد مقارنة سريعة بين النمو الجنيني في الطيور والثدييات، ثم طرح الأسئلة الآتية:
- ما المقصود بالتفريخ؟ ما أنواعه؟
- كيف تستدل على الدجاجة التي تريد الرقاد على البيض؟
- قارن بين التفريخ الطبيعي والتفريخ الصناعي من حيث: وظيفة الأم، والإنتاج، والتكلفة، والخبرة اللازمة، والمزايا والعيوب.
- ما مواصفات البيض الصالح للتفريخ؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ومناقشتها لاستنتاج الآتي:
- تعريف التفريخ، وأنواعه، والاستدلال على الدجاجة التي تريد الرقاد.
- عمل مقارنة بين التفريخ الطبيعي والتفريخ الصناعي، وتحديد مواصفات البيض الصالح للتفريخ.

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (١-٣) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٢-٣) على المجموعة الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبديل ورقتي العمل بين المجموعتين، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم مناقشة جماعية يديرها المعلم لاستبعاد الإجابات الخاطئة، ثم تدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تكليف مجموعات الطلبة البحث في قضية المناقشة الواردة في الدرس.
- تكليف مجموعتي الطلبة تنفيذ النشاط (١-٣)، والنشاط (٢-٣)، وحل أسئلة الموضوع.
- متابعة الطلبة، وتوجيههم، وإرشادهم في أثناء العمل.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

الملاحق

ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (١-٣) من أدوات التقويم، وملحق (١-٣)، و(٢-٣) من أوراق العمل.

مفهوم التفريخ وأنواعه ومتطلباته

أولاً

التفريخ هو عملية توفير الظروف البيئية المناسبة من حرارة ورطوبة وتهوية وتقليب لبيض الطيور المخصب، لحثّ خلايا البويضات الملقحة على الانقسام المباشر لتكوين الأجنة التي تنمو بطريقة طبيعية حتى يكتمل نموها، ويخرج الفريخ بعدها مكتملاً لبدء دورة حياة جديدة.

هناك نوعان من التفريخ:

١ التفريخ الطبيعي

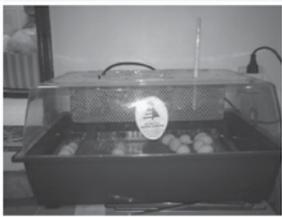
غريزة طبيعية تقوم فيها إناث الدجاج باحتضان البيض، وتوفير الحرارة والرطوبة والتقليب بين الحين والآخر، حيث ترقد الدجاجة على عدد مناسب من البيض لمدة (٢١) يوماً، وهو الوسيلة الوحيدة عند مرابي الأعداد القليلة من الطيور في المناطق النائية والقرى، وأكثر ما يستعمل في تفريخ البط والأوز، حيث إن التفريخ الصناعي لهما مازال محدوداً.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإتترنت، ونشرات،)، ابحث عن المدة اللازمة لفقس بيض الأوز والحيش والبط والحمام وطيور أخرى، وصمّم جدولاً يوضّح ذلك.

ولنجاح هذه العملية تجهز صناديق تغطي أرضيتها بنشارة الخشب أو التبن، وتوضع في مكان معتم هادئ، بعيد عن أشعة الشمس المباشرة، ويوضع تحت الدجاجة الراقدة بيض مخصب نظيف لا يزيد عمره عن خمسة أيام، ويوضع حاجز حول الصندوق لمنع اقتراب الدجاج منه، وتزوّد الدجاجة الراقدة بالعلف الجيد والماء النظيف باستمرار.

٣٧



الشكل (٢-٣): مفرخة اصطناعية.

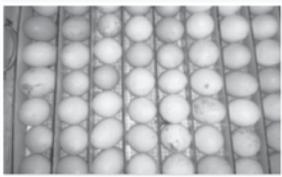


الشكل (١-٣): مفرخة اصطناعية.

٣ شروط انتخاب بيض التفريخ

يجب توافر مواصفات معينة في بيض التفريخ كما في الشكل (٣-٣) لضمان نسبة جيدة من الفقس، وهي:

أ - أن يكون البيض مخصباً ومن سلالة تتميز بنسبة فقس عالية، وأن لا تقل نسبة الخصوبة فيه عن (٨٠)٪.



الشكل (٣-٣): بيض التفريخ.

ب- أن يكون معدل وزن البيضة بين (٥٥-٦٥) غم.

ج- أن لا يكون البيض مكسوراً أو متسحاً أو رقيق القشرة أو متعرجاً (غير طبيعي)، وتنتخب البيضة ذات الشكل البيضوي.

د - أن لا يزيد عمر البيض عن خمسة أيام.

هـ- ألا يتعرض البيض لحرارة عالية، لذا يفضل جمعه مباشرة من المبيض.

و - أن يُخزن في مكان بارد نسبياً (٢٠م) أو أقل.

ز - أن يؤخذ بيض التفريخ من سرب يتغذى على عليقة متزنة.

٣٩

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- أ - التفريخ الطبيعي: عدد الصيصان أقل، وإمكانية انتقال الأمراض أكثر.
- ب- التفريخ الصناعي: عدد الصيصان الناتجة كبير، وإمكانية انتقال الأمراض أقل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة إعداد كشف يبيّن الظروف التي يجب توفيرها لإناث الدجاج حتى ترقد على البيض.

إثراء

- تكليف الطلبة تصميم جدول يبيّن متطلبات التفريخ الصناعي.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط ٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤م.

للطالب

ومن أهم عيوبه:

- أ - الحصول على عدد قليل من الصيصان.
 - ب- إمكانية انتقال الطفيليات والأمراض من الأم إلى الأفرخ .
 - ج- قد تنفق الأم في أثناء عملية الفقس أو بعدها نتيجة للمجهود الشاق الذي تقوم به خلال فترة.
 - د - تهجر الأم البيض دون إتمام عملية الفقس ففسده.
 - هـ - عدم توفر الأمهات الحاضنة للبيض للقيام بهذه العملية في الأوقات كلها.
- ويتميز الدجاج الذي يقوم بالرقاد على البيض بالعلامات الآتية:
- أ - يكون الريش منقوشًا خاصة في منطقة الصدر.
 - ب- انقطاع الدجاجة عن وضع البيض.
 - ج- يتغير صوت الدجاجة ويصبح مميزًا.
 - د - تكون حركتها قليلة ومميزة.

يمكن إبعاد الدجاجة عن البيض عند عدم الحاجة لإتمام عملية التفريخ الطبيعي، ووضعها داخل قفص دجاج جيد التهوية، ورشها بقليل من الماء حتى تزول عنها حالة الرقاد، وتعود لوضع البيض من جديد.

٢ التفريخ الصناعي

وهو من أهم العمليات التي تعتمد عليها صناعة الدواجن، ويتم فيه استغلال الماكينة الصناعية في تفريخ البيض، إذ تتوافر الظروف الملائمة للتفريخ، وهي الرطوبة والحرارة والتقليب والإضاءة بحيث تحاكي ما تقوم به الدجاجة عند رقادها على البيض.

يتميز التفريخ الصناعي بزيادة الإنتاج، ومن أهم عيوبه:

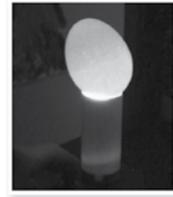
- أ - التكلفة العالية.
- ب- سرعة انتشار الأمراض.
- ج- يتطلب العمل فيه خبرة عالية.

وقد تصل سعة المفرخات الحديثة إلى أكثر من (١٨٠) ألف بيضة في الفوج، وتدار آليًا ويتم التحكم فيها بواسطة الحاسوب، وهناك مفرخات الهواة التي تستخدم عددًا قليلًا من البيض كما في الشكلين (٣-١) و (٣-٢).

٣٨

نشاط (٣-١)

بالتعاون مع زملائك ومعلمك افحص بيضة (من الفقاسة) كل ثلاثة أيام باستخدام جهاز الفحص الضوئي كما في الشكل (٣-٤)، وراقب تطور نمو الجنين داخل البيضة.



الشكل (٣-٤): جهاز فحص البيض.

نشاط (٣-٢)

قارن بين نسبة الفقس وجودة الفراخ المنتجة من سرب أمهات جيد التغذية وآخر مهمل في التغذية (بإمكانك بالتعاون مع مجموعة من زملائك إجراء تجربة بسيطة، بتقديم علف قليل الجودة لمجموعة طيور أمهات، وأخذ إنتاجها وتفرخه، وملاحظة النتائج..).

التقويم

- ١ - قارن بين التفريخ الطبيعي والاصناعي، من حيث:
 - أ - عدد الصيصان الناتجة.
 - ب- إمكانية انتقال الأمراض.
- ٢ - اذكر خمسة من شروط انتخاب بيض التفريخ.

٤٠

- ٢- أ - تخصيب البيض.
- ب- معدل وزنه يتراوح بين (٥٥-٦٥) غرامًا.
- ج- خال من الكسور، وغير متسخ.
- د - عمر البيضة لا يزيد على (٥) أيام.
- هـ - عدم تعرض البيض إلى درجة حرارة عالية.

لنجاح عملية التفريخ لا بد من توفير المتطلبات الآتية:

١ درجة الحرارة داخل المفرخة

تعدّ من أهمّ العوامل اللازمة لتفريخ البيض، وتنظم آلياً بحيث تكون (٣٧,٥س)، فقد تنفق الأجنة وتنفذ نسبة الفقس، إذا زادت الحرارة أو انخفضت عن الدرجة المثلى بشكل ملموس ولمدة طويلة نسبياً. وتوجد في آلة التفريخ مراوح داخلية لتوزيع الحرارة وتنظيمها داخل المفرخة.

٢ الرطوبة النسبية داخل المفرخة

ضرورية لتقليل تبخر الماء من البيضة، حيث إنّ الحرارة داخل المفرخة تساعد على ذلك، وقد وجد أن الرطوبة المناسبة داخل المفرخة هي (٦٠-٦٥)٪ تقريباً.

٣ التهوية داخل المفرخة

متطلب أساسي لتوفير الأكسجين لنمو الأجنة وتطورها داخل البيضة للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون، حيث تزوّد المفرخات بفتحات تهوية صغيرة لتجديد الهواء داخلها.

٤ طريقة وضع البيض داخل المفرخة

توضع البيضة داخل المفرخة بحيث يكون الطرف العريض إلى الأعلى، حيث تكون الغرفة الهوائية للبيضة التي يتجه إليها رأس الجنين كما في الشكل (٣-٥).



الشكل (٣-٥): طريقة وضع البيض داخل المفرخة.

٤١



الشكل (٣-٧): مفرخة صغيرة.

ب- المفرخات الكبيرة: يوجد فيها قسم منفصل لتحتضن يمكث فيه البيض مدة (١٨) يوماً، ثم ينقل إلى قسم الفقس في الأيام الثلاثة الأخيرة، كما في الشكل (٣-٨). ولا بد من الإشارة إلى وجود أشكال متعددة ومختلفة للمفرخات تم تصميمها وتشغيلها من قبل الهواة والمهتمين، بحيث يتم توفير المتطلبات الضرورية لنجاح عملية الفريخ التي ذُكرت مسبقاً.

بعد انتهاء عملية التفريخ لا بد من إجراء بعض العمليات الضرورية داخل المفرخة، وأهمها:

١. تحفيف الفراخ: يجب أن تبقى الفراخ الفاقسة في درج الفقس نحو (١٢) ساعة حتى تجفّ تماماً.

٢. فرز الفراخ: تُربى الفراخ السليمة وتستبعد الآتية:

المشوّهة والضعيفة وصغيرة الحجم والمخالفة للوزن والنوع، والتي يظهر عليها التهاب السرة أو انسداد فتحة المجمع.



الشكل (٣-٨): مفرخة كبيرة.

٣. التجنيس (التعريب): معرفة جنس الفرخ لفصل الذكور عن الإناث، وتتم هذه العملية على فراخ دجاج البيض، حيث يُحتفظ بالإناث فقط، ويتم التخلص من الذكور، وتتم هذه الطريقة إما بفحص فتحة المجمع ومشاهدة عضو السفاد الأثري، أو بمشاهدة لون الريش في بعض سلالات الدجاج التي تنتج بيضاً بقشرة بنية اللون، حيث يكون لون الريش ذهبياً عند الذكور وفضياً عند الإناث.

٤٣

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- أ - قص المناقير: لمنع التقرب بين الطيور.
ب- التحصين: للوقاية من الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الماريكس الذي يحرص على تحصين الفراخ منه في المفرخة.
ج- عملية التجنيس: هدفها التخلص من الذكور لعدم الحاجة

النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بكل من المفاهيم الآتية: الإسهال الأبيض، التجنيس، عضو السفاد الأثري، مرض الماريكس.
- يتعرّف متطلبات التفريخ.
- يعدّد أنواع المفرخات.
- يقارن بين أنواع المفرخات.
- يذكر العمليات الخاصة بالفراخ بعد التفريخ.

المفاهيم والمصطلحات

الإسهال الأبيض، التجنيس، عضو السفاد الأثري، مرض الماريكس.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي، ثم طرح الأسئلة الآتية:
- ما المقصود بكل من: الإسهال الأبيض، والتجنيس، وعضو السفاد الأثري، ومرض الماريكس؟
- ما المتطلبات التي ينبغي توفيرها لإنجاح عملية التفريخ؟
- ما أهمية تقليب البيض في أثناء عملية التفريخ؟
- حدد المدة المسموح فيها تقليب البيض.
- ما الإجراءات التي تضمن عدم تلوث المفرخة بمسببات الأمراض؟
- تشابه المفرخات جميعاً في مبدأ العمل. ولكن، هل جميعها متشابهة في الحجم؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- التدريس المباشر / أوراق عمل
- توزيع ورقة العمل (٣-٣)، وتخصيص (١٥) دقيقة لتنفيذها بصورة فردية.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى إجابات صحيحة موحدة لورقة العمل.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٣-٢) من أدوات التقويم، وملحق (٣-٣) من أوراق العمل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة إعداد تقرير عن أهمية تقليب البيض، والزمن اللازم لذلك خلال فترة التفريخ.
- تكليف الطلبة عمل جدول يتضمن مقارنة بين المفرخات الكبيرة والمفرخات الصغيرة.

إثراء

- تكليف الطلبة إعداد تقرير يتضمن الإجراءات المتبعة في حال انقطاع التيار الكهربائي، بهدف استدامة توفير متطلبات التفريخ.
- تكليف الطلبة إعداد ألبوم للصور الإلكترونية خاص بأنواع المفرخات.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

- السكوت، أحمد علي، مشكلة انفجار بيض التفريخ، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٠، يوليو/أغسطس، بيروت، لبنان، ٢٠١١م.

للطالب

- ٣- أ - عدم دخول الأشخاص من غير ذوي العلاقة.
- ب- اغتسال العاملين، والتعقيم.
- ج- تعقيم المفرخة بعد عملية الفقس.
- د - التخلص من مخلفات الفقس.
- هـ - تطهير السيارات الداخلة في المفرخة.

٥ تقليب البيض في أثناء التفريخ



الشكل (٦-٣): تقليب البيض داخل المفرخة.

ويتم ذلك آلياً في المفرخات الاصطناعية، وذلك لمنع التصاقات الأجنة بالقشرة الداخلية، كما في الشكل (٦-٣).

يجب الاهتمام بالنظافة داخل المفرخات؛ لأن أي تلوث ميكروبي ينتقل داخل المفرخة، قد ينقل إلى الأجنة الموجودة بالمفرخة كلها، وعليه، إلى كل مزرعة قامت بتربية الأفراخ الناتجة فيما بعد، وحرصاً على عدم حدوث ذلك، لا بد من أخذ الاحتياطات الآتية للمحافظة على النظافة ومنع التلوث داخل المفرخة:

- عدم السماح لأي شخص بالدخول إلى المفرخة باستثناء العاملين فيها.
 - اغتسال العاملين بالمفرخة يومياً قبل الدخول إليها، واتباع إجراءات التعقيم، وارتداء ملابس العمل المعقمة.
 - تعقيم المفرخة بغاز الفورمالدهايد وغسل الصواني والأدوات المستعملة بالماء الساخن، وتطهيرها بعد كل فوج، لعدم انتشار الأمراض المعدية، مثل الإسهال الأبيض.
 - التخلص الفوري من مخلفات التفريخ؛ لأنها تعد المصدر الرئيس للعدوى.
 - تطهير السيارات كاملة عند عودتها من المزارع لمنع انتقال الأمراض إن وجدت.
- هناك نوعان من المفرخات هما:

أ - المفرخات الصغيرة: حيث تتم عملية التحضين والفقس بالمفرخة نفسها انظر الشكل (٧-٣)، حيث يخصص الجزء العلوي للتحضين لمدة (١٨) يوماً، ويتم التقليب فيه كالمعتاد، وينقل البيض بعد ذلك في الأيام الثلاثة المتبقية إلى صوانٍ خاصة للفقس في الجزء السفلي، حيث لا يحتاج إلى التقليب في هذه الفترة.

٤٢

٤. قص المناقير (كي): تتم بواسطة جهاز



الشكل (٩-٣): كي مناقير الفراخ.

خاص لفراخ دجاج البيض، لمنع حدوث النقر بين الطيور، كما في الشكل (٩-٣).

٥. التحضين وإعطاء اللقاحات: تُحصّن شركات التفريخ فراخ دجاج البيض ضد مرض الماريكس، وقد يتم التحضين ضد أمراض أخرى.

٦. التعبئة والنقل: بعد إتمام العمليات السابقة داخل المفرخة تبعاً لفراخ في صناديق خاصة يتسع الواحد منها لمئة فرخ، تكون مقسمة إلى أربعة أقسام، سعة كل واحد منها (٢٥) فرخاً، ثم تنقل بعدها بواسطة سيارات خاصة إلى المزارع التجارية للتربية، ولا ينصح بترك الفراخ لفترة طويلة داخل المفرخة، حيث يفقد الفرخ جزءاً من سوائل جسمه بالتبخّر، وقد يصاب بالجفاف.

التقويم

- ١- وضع الهدف من العمليات الآتية:
 - أ - قص المناقير.
 - ب- التحضين.
 - ج- التجنيس.
- ٢- وضّح المقصود بعملية التجنيس.
- ٣- اذكر الاحتياطات الواجب مراعاتها للمحافظة على المفرخات من التلوث.

٤٤

- ١- إليها، والاحتفاظ بالإناث لإضافتها إلى عمليتي قص المناقير والتحصين.
- ٢- هي عملية يعرف بها جنس الفرخ، لفصل الذكور عن الإناث الناتجة من عملية الفقس.

النتائج الخاصة

- يتعرف مواصفات البيض الصالح للتفريخ.
- يختار البيض الصالح للتفريخ.
- يشغل المفرخة.
- يضبط العوامل البيئية داخل المفرخة.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والقفايز الطبية، والحذر عند تشغيل المفرخة.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم عن طريق النشاط/ التدريب

- التمهيد بتذكير الطلبة بمواصفات بيض التفريخ، والتأكد من تطبيق تعليمات السلامة المهنية.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليهما كما يأتي:
 - المجموعة الأولى:
 - اختيار البيض الصالح للتفريخ.
 - تنظيف المفرخة وتعقيمها.
 - تزويد المفرخة بالماء، وتشغيلها والتأكد من عمل أجهزة التهوية والإضاءة ومقياس الحرارة.
 - المجموعة الثانية:
 - المراقبة طوال أيام الحضنة.
 - تنظيف المفرخة من مخلفات عملية الفقس.
- متابعة المجموعتين وتوجيههما في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعتين لتبادل الخبرات بين الطلبة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
 - تختار بيض التفريخ.
 - تجهز المفرخة وتشغلها.
 - تضبط العوامل البيئية اللازمة للتفريخ.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

مفرخة، مواد تنظيف وتعقيم، بيض مخصص (بلدي أو من سرب أمهات)، ميزان حرارة، صندوق فحص البيض، قلم ملون.

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ

- ١- اختر البيض الصالح للتفريخ.
- ٢- تأكد من نظافة المفرخة، وعقمها قبل تشغيلها وفحصها، كما هو مبين في الشكل (١).
- ٣- افحص المفرخة، وتأكد من:
 - وجود الماء في الصواني الخاصة لتوفير الرطوبة.
 - سلامة أجهزة التدفئة والتهوية والإضاءة ومقياس الحرارة والرطوبة، وأي جهاز آخر يوجد في المفرخة.
- ٤- شغل المفرخة قبل وضع البيض لمدة (٢٤-٤٨ ساعة). (علل).



الشكل (١)

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- نسبة فقس البيض =
عدد الفراخ الفاقسة × ١٠٠٪.
عدد البيض الموضوع في المفرخة.
- ٢- التقليب مهم أول (١٨) يومًا لمنع التصاق الجنين بالقشرة الداخلية منذ بداية تكونه. وبعد انقضاء هذه المدة تزول احتمالية التصاق الجنين بالقشرة؛ لأنه تعدى العمر الصغير. لذا، لا داعي لتقليبه، كما أن الجنين سيبدأ بنقر البيضة للخروج وعملية التقليب تصعب المهمة.



مراعاة الضرووق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة اختيار البيض الصالح للتفريخ من بين مجموعة من البيض.

إثراء

– تكليف الطلبة عمل برنامج لإدخال بيض من طيور أخرى مع بيض الدجاج بحيث تفقس جميعاً في آن معاً.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٣-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ



الشكل (٢)



الشكل (٣)



الشكل (٤)

- راقب درجة الحرارة ونسبة الرطوبة على فترات متباعدة، وتأكد أنها حول الدرجة والنسبة المطلوبتين. كما هو مبين في الشكل (٢).
- إذا لم يتوافر جهاز قلب داخل المفرخة ضع إشارة (X) على إحدى جانبي البيضة.
- ضع البيض في المفرخة، بحيث تكون الجهة العريضة للأعلى. علل ذلك؟
- قلب البيض (٣-٤) مرّات يوميًا من اليوم الأول إلى اليوم الثامن عشر. (يدويًا أو آليًا)
- افحص عينات من البيض على فترات باستعمال صندوق فحص البيض، لملاحظة النمو الجنيني الذي يظهر على شكل مساحة معتمة في البيض تزداد مع الزمن، كما هو مبين في الشكل (٣).
- راقب عملية الفقس في اليوم الحادي والعشرين، ولاحظ كيفية خروج الفراخ من البيض، وسجل الزمن الذي تستغرقه عملية الفقس، كما هو مبين في الشكل (٤).
- اترك الفراخ حتى تجفّ، ثم أخرجها من المفرخة، وضعها في مكان دافئ، درجة حرارته (٣٣-٣٥°س).
- نظّف المفرخة من مخلفات الفقس، ثم طهرها.

التقويم

- احسب نسبة فقس البيض الذي وضعته في المفرخة. وهل هي مناسبة؟
- علل: توقّف قلب البيض بعد اليوم (١٨) من التحضين.

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- اختيار بيض صالح للتفريخ من مجموعة من البيض المخصب.
- ٢- تجهيز المفرخة وفحصها وتنظيفها وتعقيمها.
- ٣- إدخال بيض منتخب إلى آلة التفريخ، ومراقبة الحرارة والرطوبة والتقليب والفحص، مع تسجيل النتائج والملاحظات.
- سجّل خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

– احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

الوحدة الرابعة

الحضانة



منهاجي
منعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بالمفاهيم الآتية: الحضانة، الحضانة الصناعية، الحضانات.
- يعدّد متطلبات حضانة الأفراخ.
- يتعرّف أنواع الحضانات.
- يستنتج العلاقة بين التهوية وعمر الفراخ.
- يصمّم جدولاً لدرجات الحرارة اللازمة لدجاج اللحم.

المفاهيم والمصطلحات

الحضانة، الحضانة الصناعية، الحضانات.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بطرح الأسئلة الآتية:
- يحتاج الفرخ بعد خروجه من البيض إلى عناية خاصة، بين ذلك.
- ما أهمية الحضانة الصناعية؟
- عدد متطلبات حضانة الأفراخ.
- الحضانة الكبيرة تكفي فرخ، في حين تكفي الحضانة الصغيرة فرخ.
- حاجة الفراخ إلى التهوية في الأيام الأولى من عمرها، ومع تقدمها في العمر هذه الحاجة.
- صمم جدولاً لدرجات الحرارة الأسبوعية اللازمة لدجاج اللحم.
- ما المشاكل المترتبة على وجود تيارات هوائية في بيت الحضانة؟
- قارن بين الإضاءة اللازم توفيرها لدجاج اللحم والإضاءة اللازمة لدجاج البيض.
- ما وظائف الفرشة في بيوت الدواجن؟
- حدد أنواع المعالف والمشارب المستخدمة للفراخ من عمر يوم.
- ما أهمية التحصين للفراخ؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (١-٤) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٢-٤) على المجموعة الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبادل ورقتي العمل بين المجموعتين، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، ثم تدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تكليف الطلبة بتنفيذ النشاط (١-٤)، وحل أسئلة الموضوع.
- متابعة الطلبة، وتوجيههم، وإرشادهم في أثناء تنفيذ النشاط.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

تحتاج الفراخ عند وصولها إلى المزرعة إلى عناية خاصة من تداول ونقل سليم وتوفير ظروف بيئية مناسبة، وخلاف ذلك يتأثر نمو الفراخ وصحتها، ويزيد من نسبة النفوق ممّا يقلل من ربح المزارع، وعليه، فمعرفة تفاصيل حضانة الفراخ وشروطها من أهم أسس نجاح عملية التربية والإنتاج لاحقاً، حيث تكون فترة الحضانة لفراخ الدجاج قرابة (٤) أسابيع وسرعة نمو سلالة الفراخ.

تتناول الوحدة الرابعة توضيحاً لمفهوم الحضانة ومتطلباتها الضرورية لإنجاح هذه العملية، وأهم أنواع الحاضنات المستعملة، وكيفية تنظيف بيت الحضانة وتجهيزه واستقبال الفراخ عند وصولها للمزرعة.

يتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تعرّف مفهوم الحضانة ومتطلباتها.
- تعدد أنواع الحاضنات.
- تعرّف كيفية تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ.
- تنظّف بيت الحضانة وأدواته وتطهرها.
- تجهّز بيت الحضانة وأدواته وتطهرها.
- تطبّق خطوات حضانة الفراخ ورعايتها.
- تطبّق خطوات حضانة فراخ الدجاج ورعايتها.

٥٠

لقياس درجة الحرارة على مستوى ظهر الفرخ، وخفض درجة الحرارة بمقدار (٢-٣) س أسبوعياً لتصبح في نهاية الأسبوع الرابع (٢٣) س تقريباً.

٢ التهوية



الشكل (٤-١): شفاط لتبديل الهواء.

حاجة الفراخ إلى التهوية قليلة في الأيام الأولى من عمرها، وتزداد مع تقدمها في العمر ولا بد من تجنب حدوث التيارات الهوائية داخل بيت الحضانة نظراً لتأثيرها السلبي في صحة الفراخ، ويمكن أن يؤدي التيار الهوائي إلى تجمع الفراخ فوق بعضها واختناقها، وقد يؤثر التيار الهوائي على ليهب الحاضنات (ما خطورة ذلك على الطيور والعاملين؟).

نشاط (٤-١)

بالتنسيق مع لجان الطوارئ، في المدرسة، تفقّد جاهزية طفايات الحريق الموجودة في الفرع الزراعي داخل المدرسة.

٣ الإضاءة

تزوّد الفراخ في اليومين الأولين من عمرها بإضاءة شديدة ومستمرة، وذلك حتى تتمكن من تعرّف المشارب والمعالف بسهولة، ثم يُبجّع أحد النظامين التاليين في إضاءة حظائر دجاج اللحم والبيض:

- أ - أفراخ دجاج اللحم: تزوّد بثلاث وعشرين ساعة إضاءة وساعة ظلام في منتصف فترة الظلام بعد غياب الشمس، حتى تعود على الانقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي، ولا تصاب بالخوف عند انقطاعه. مما يؤدي إلى التدافع والنفوق.
- ب - أفراخ دجاج البيض: هناك برنامج إضاءة خاص (قبل وضع البيض) وبرنامج آخر خلال فترة

٥٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الأسبوع الأول	(٣٣-٣٥) س
الأسبوع الثاني	(٣٠-٣٢) س

١

الملاحق

ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (٤-١) من أدوات التقويم، وملحق (٤-١)، و(٤-٢) من أوراق العمل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوفرة (إنترنت، كتب، نشرات، ...)
- عن صور لأنواع الحاضنات والمعالف والمشارب، ثم عرضها على الزملاء.

إثراء

- تكليف الطلبة تفقد جاهزية الحاضنات الموجودة في حظيرة المدرسة قبل استقبال الفراخ.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٤-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: العوامل البيئية المؤثرة في إنتاج الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.
- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

للطالب

يقصد بالحضنة توفير البيئة المناسبة للفراخ من تدفئة وماء وعلف، منذ لحظة وصولها إلى بيت الحضنة في المزرعة، وتقوم الدجاجة الأم بهذا الدور بشكل طبيعي، فهي توفر الدفء وتدرّب فراخها على شرب الماء وتناول الحبوب والغذاء، أما عند وجود أعداد كبيرة من الفراخ، فيلزم توفير بيت خاص لحضنتها وتوفير المتطلبات الأساسية فيه، كالتدفئة والماء والعلف والإضاءة، فيما يسمى بالحضنة الصناعية للفراخ، وكلما كان اهتمام المزارع كبيراً بتوفير هذه المتطلبات بطريقة سليمة، فإن ذلك ينعكس مباشرة على زيادة إنتاجه وربحه.

في الأيام الثلاثة الأولى من عمر الفراخ تكون بحاجة كبيرة إلى العناية والاهتمام ليلاً ونهاراً، وتستمر الحاجة إلى بعض المتطلبات الضرورية حتى يصبح الفراخ قادرًا على تحمل التقلبات كلّها في الظروف المحيطة به، وأهمها الحرارة.

أما عن المتطلبات الأساسية التي يجب توفيرها في فترة حضنة الفراخ، فهي:

١ التدفئة

وهي من أهم المتطلبات حضنة الفراخ، منذ لحظة وصولها إلى المزرعة خاصة في الأيام الأولى من عمرها، حيث تكون حساسة للبرد الذي يسبب لها أمراضاً تنفسية وإسهالات، بينما تعرضها إلى الحرارة المرتفعة يؤدي إلى جفافها، وقد يسبب النفوق. وتستخدم الحاضنات الغازية أو الكهربائية وحارقات السولار في تدفئة الفراخ خلال فترة الحضنة التي تمتد لأربعة أسابيع، وتستخدم الحاضنات ذات سعة (١٠٠٠) فرخ على الأغلب. وقد تستخدم الحاضنات ذات سعة (٥٠٠) فرخ حيث توضع حواجز خشبية حولها على شكل حلقات بارتفاع (٤٠-٦٠) سم، وتبعد عن حافة الحاضنة (٧٠) سم شتاءً و (٩٠) سم صيفاً، وذلك لحجز الفراخ حول مصدر الحرارة.

علل: يُبَيّن ميزان حرارة ورطوبة داخل غرفة حضنة الفراخ.

تبلغ الحرارة المثلى (٣٣-٣٥) س تقريباً عند حافة الحاضنة على ارتفاع (٥-١٠) سم من سطح الفرشه في الأسبوع الأول، حيث يعلق ميزان الحرارة على حاجز الخشبي من الداخل

٥١

إنتاج البيض، حيث يتأثر النضج الجنسي للطيور، وكذلك إنتاجها من البيض في شدة فترة الإضاءة وطولها، وسيتم التعرض لهذه البرامج بالتفصيل في الوحدات اللاحقة.

٤ الفرشة

قبل وصول الفراخ إلى المزرعة تزود أرضية البيت بالفرشة من نشارة الخشب متوسطة الخشونة، كما في الشكل (٤-٥)، ويمكن استخدام القش أو التبن إذا كان متوافراً، وتكون بسُمك (٥) سم صيفاً و (١٠) سم شتاءً، حيث تمتص الفرشة الرطوبة الزائدة، وتقوم بالعزل الحراري، ويجب أن تكون خالية من المعادن كالمسامير والكتل المتعفنة.

٥ المعالف

تستخدم الصواني الدائرية خلال الأسبوع الأول، ثم تبدل بالمعالف الطولية، كما في الشكل (٤-٢) أو الأسطوانية أو غيرها (حسب المتوافر).



الشكل (٤-٣): معلف صيصان آلي.



الشكل (٤-٢): معلف آلي.

سؤال: ما سبب اختيار الألوان الفاقعة كالأحمر أو البرتقالي لصواني العلف والمشارب للفراخ الصغيرة؟

٦ المشارب

تستخدم المشارب الأسطوانية البلاستيكية الصغيرة كما في الشكل (٤-٤) (ذات القاعدة الحمراء) خلال الأسبوع الأول من عمر الفراخ، وتعبأ بالماء قبل (٢٤) ساعة من وصول الفراخ، حتى تكون حرارة الماء مناسبة للطيور، ويتم غسلها يوميًا، وتستبدل بالمشارب الطولية أو مشارب الجرس أو أي نوع متوافر بعد الأسبوع الأول من حضنتها.

٥٣

٢٧-٢٩)°س

الأسبوع الثالث

٢٣-٢٦)°س

الأسبوع الرابع

٢- امتصاص الحرارة، وعزل الرطوبة.

ثانياً تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ

تعدّ عملية تجهيز البيت لاستقبال الفراخ من أهم عوامل نجاح عملية الإنتاج لاحقاً، فيعد التخلص من السرب السابق يكون البيت بيئة مناسبة لنمو الأحياء الدقيقة المسببة للأمراض للفراخ الجديدة، لذا تُتخذ إجراءات صحية وإدارية مناسبة لتجهيز البيت لاستقبال الفوج الجديد، وأولها إجراءات السلامة العامة التي تضمن أمن وسلامة العاملين بالمزرعة وكذلك حيوانات المزرعة، حيث يُفصل التيار الكهربائي عن البيت وتلبس الملابس المناسبة، وبعد تنظيف البيت وتطهيره يزوّد مدخل كل بيت بحوض توضع فيه مادة مطهرة للأحذية لتطهيرها قبل الدخول للحظيرة، ويستخدم اليود المخفف (١٠٪) لهذه الغاية، أو طرق مبتكرة وحديثة، مثل حصىرة التعقيم كما في الشكل (٤-٦).



الشكل (٤-٦): حصىرة التعقيم.

خطوات تجهيز البيت لاستقبال فوج جديد:

- ١- إخراج الأدوات جميعها من البيت، وغسلها جيّداً بالماء والمنظفات العادية، ثم تطهيرها بالمواد المطهرة وتجفيفها تحت أشعة الشمس (علل).
- ٢- تنقل الفرشة القديمة خارج المزرعة، وراعى عدم تساقط أي كمية منها في الممرات والطرق، حتى لا تكون بؤرة للمسببات المرضية مستقبلاً.
- ٣- يكنس البيت جيّداً، وتكشط المواد العضوية الملتصقة بالأرضية والجدران والزوايا.
- ٤- تستعمل مضخة ضغط تعمل على الوقود السائل وليس الكهربائي (علل) لغسل البيت من الخارج والداخل بالماء والمنظفات، وراعى في أثناء الرش أن يبدأ من الأسقف ثم الجدران وأخيراً الأرضيات (علل)، ويكشط الماء الزائد لخارج البيت.
- ٥- يغسل البيت بالطريقة نفسها، ولكن باستعمال مادة مطهرة فعّالة (لتقضي على أكبر عدد ممكن من المسببات المرضية)، وتُحلّ بالماء حسب تعليمات الشركة الصانعة وإرشاداتها، ولا يكشط المحلول الزائد من عملية التطهير لتبقى آثاره لأطول فترة ممكنة.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

النتائج الخاصة

- يوضّح أهمية تجهيز بيت الحضانة في نجاح استقبال الفراخ.
- يتعرّف تعليمات السلامة المهنية في أثناء تجهيز بيت الحضانة.
- يعدّد خطوات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال فوج جديد.

المفاهيم والمصطلحات

حصيرة التعقيم، مضخة ضغط.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بطرح الأسئلة الآتية:
 - هل لتجهيز بيت الحضانة أثر في نجاح عملية الإنتاج؟
 - اذكر الإجراءات التي تضمن سلامة العاملين بالمزرعة في أثناء تجهيز بيت الحضانة.
 - عدد خطوات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ.
- مناقشة إجابات الطلبة لاستنتاج الآتي:
 - وجوب اتخاذ إجراءات إدارية وصحية لتجهيز البيت عند استقبال سرب جديد.
 - تزويد مدخل كل بيت بحوض أو حصىرة تعقيم، لمنع انتقال المسببات المرضية من بيوت الدواجن وإليها.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٤-٣) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٤-٤) على المجموعة الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبديل ورقتي العمل بين المجموعتين، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، ثم تدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.

حل المشكلات

- طرح المشكلة الآتية على الطلبة:
 - قام مربّي دواجن بتربية فوج دجاج لاجم في مزرعته ثم باعه. وبعد أسبوعين قام بتطهير البيت ثم تجهيزه، وبدأ بتربية فوج جديد، إلا أنه فوجى بإصابة السرب بالأمراض التي أثرت سلباً في الإنتاج. ناقش الأسباب المحتملة للمشكلة السابقة.
 - تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لاستنتاج الأسباب التي أدت إلى حدوث المشكلة السابقة.
 - تقويم المعلم أداء الطلبة.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تصميم خارطة مفاهيمية لخطوات تجهيز بيت الحضانة.

إثراء

- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوفرة (مجلات زراعية، إنترنت، ...) عن مقاطع فيديو لتطهير بيت الحضانة وتجهيزه، ثم عرضها على زملاء.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تفحص المواصفات الفنية لبيت الدجاج وكفاية تجهيزاته.

مصادر التعلم

للمعلم

- عماشة، محمد، والبركة، فيصل، دليل تربية الدواجن، ط ١، نشرة رقم ١٦٣، برنامج الثروة الحيوانية، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، وزارة الزراعة، عمان، الأردن، ٢٠٠١م.
- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

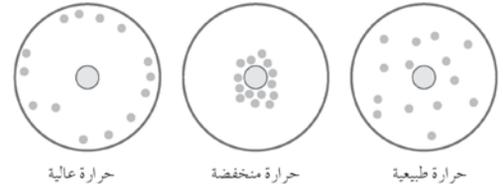
للطالب

٦- تغلق الأبواب والنوافذ جميعها لمدة أسبوع، ويمنع أي شخص من الدخول، ثم نبدأ بتوزيع الأدوات قبل يومين من استلام الفراخ الجديدة، وتوزع الحضانات على أبعاد متساوية (بعد فحصها وتشغيلها)، وتقرش أرضية البيت بالفرشة النظيفة، وتزال منها المسامير وقطع الخشب والشوائب.



٧- تحاط كل حضانة بحاجز دائري قبل (٢٤) ساعة من استلام الفراخ، وتوزع مشارب الفراخ ومعالقها داخل الحاجز بالتبادل، بحيث تكون المشارب أقرب إلى الحضانة (علل).

٨- تشغل الحضانات قبل (١٢-٢٤) ساعة من وصول الفراخ شتاءً، وقبل ساعات من استلامها صيفاً، وتراقب الحضانات بحيث يكون لون اللهب أزرق، وتغلق النوافذ لتجنب تيارات الهواء التي قد تؤثر في اللهب، وقد تطفئه إذا كانت شديدة، علماً بأن الفراخ في هذه الفترة لا تحتاج إلى تهوية زائدة. ويبين الشكل (٤-٨) توزيع الفراخ تحت الحضانة.



الشكل (٤-٨): توزيع الفراخ تحت الحضانة.



النتائج الخاصة

- يوضح أهمية تنظيف بيوت الحضانة وأدواتها وتطهيرها.
- يتعرف إجراءات تنظيف بيوت الحضانة وأدواتها وتطهيرها.
- ينظف بيوت حضانة الفراخ وأدواتها.
- يطهر بيوت حضانة الفراخ وأدواتها.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفازات الطبية، والنظارات.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد للتمرين بتوضيح أهمية تنظيف بيوت الحضانة وأدواتها وتطهيرها.
- توضيح الإجراءات اللازمة لتنظيف بيوت الحضانة وأدواتها وتطهيرها، ثم استعراض خطوات التمرين.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، وتوزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: العناية بأدوات بيت الحضانة: (إخراجها، وتنظيفها، وتطهيرها).
- المجموعة الثانية: إخراج الفرشة القديمة.
- المجموعة الثالثة: تزويد البيت بالماء بوساطة المضخة.
- المجموعة الرابعة: حل المطهر، وتطهير البيت بالمضخة، ووضع محلول مطهر عند الباب.
- متابعة المجموعات، وإرشادها، وتوجيهها في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة.
- استعراض المشكلات التي يمكن مواجهتها في أثناء تنظيف بيوت الدواجن وتطهيرها، ثم تنظيم نقاش جماعي لإيجاد حلول لها.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- تنقل الفرشة من البيوت بأكياس مغلقة جيداً، وبأسرع وقت ممكن خارج المزرعة؛ حتى لا تسبب مكرهة صحية. وفي حال تعذر نقلها بسرعة من المزرعة فيجب تجميعها في حفرة أو غرفة خاصة، مع رشها بالمبيدات الحشرية والمطهرات، إلى أن تنقل خارج المزرعة.

الملاحق

ملحق (٤-٣) من أدوات التقويم.

نتائج التمرين

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تنظف بيوت حضانة الفراخ وأدواتها.
- تطهر بيوت حضانة الفراخ وأدواتها بالطريقة الصحيحة.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

أكياس أو شلالات لجمع الفرشة القديمة، مجارف وكريكات، مكانس، قشاطات، كمامات، قفازات، مطهرات، أوعية ماء، مضخة التنظيف (لرش الماء والمطهر)، جزم عمل.

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١- افصل التيار الكهربائي عن المبنى قبل عملية الرش (يستمر الفصل في أثناء الرش وحتى الجفاف) عللي!
	٢- البس أقنعة الغبار والكمامات والقفازات وجزم العمل قبل البدء بالتنظيف والتطهير؛ وذلك للحفاظ على السلامة العامة.
	٣- أخرج أدوات بيت الحضانة من معارف ومشارب وحاضنات إلى المكان المخصص لتنظيفها.
	٤- اغسل الأدوات بالماء والفراشي لازالة الأوساخ اللاصقة بها.
	٥- رش الأدوات في محلول مطهر، ثم اتركها لتجف في مكان نظيف.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- الإضرار بصحة العمال، وتعرضهم للإصابة بالأمراض التنفسية والجلدية.
- ٢- لتجنب إثارة الغبار، وتسهيل نقلها.
- ٣- منع انتقال المسببات المرضية العالقة بالأحذية من البيت وإليه حسب المادة المستعملة. فاليود مثلاً يُستبدل كلما تغير لونه.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تنظيف أدوات بيت الحضانة وتطهيرها، وتنظيف بيت الفراخ وتطهيره بشكل دوري.

إثراء

- تكليف الطلبة تحديد المشاكل التي يمكن مواجهتها في أثناء تنظيف بيوت الدواجن وتطهيرها، واقتراح حلول لها، ثم عرضها على الزملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: تمرين تنظيف حظائر الحيوانات وتطهيرها.

مصادر التعلم

للمعلم

- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٦- رش قليلاً من الماء على سطح الفرشة، ثم عيها في الأكياس البلاستيكية، وانقلها إلى المكان المخصص خارج البيت.	
٧- اغسل البيت بالماء باستعمال المضخة (علل) بدءاً من السقف، ثم الجدران والنوافذ وأخيراً الأرضية مع التركيز على الشقوق وأماكن التصاق المواد العضوية.	
٨- اكشط الماء والأوساخ خارج البيت عن طريق المجاري.	
٩- حلّ المطهر بالماء حسب التركيز المناسب، ثم رشه على السقف والجدران والأرضية.	
١٠- بعد الانتهاء من التطهير لا تخرج الماء الزائد من البيت، وأغلق الأبواب والستائر، وارك البيت حتى يجف.	
١١- ضع محلولاً مطهراً عند الباب، وتعامل مع البيت كأن فيه سرباً من الفراخ (علل) كما في شكل (١).	

الشكل (١)

التقويم

- ١- ما الضرر الممكن حدوثه عند الرش والتطهير دون استعمال أدوات السلامة العامة؟
- ٢- ما الهدف من رش الفرشة وتطهيرها بالماء قبل تعبئتها بالأكياس؟
- ٣- ما أهمية حوض تغطيس الأرجل بالمحلول المطهر عند مدخل كل بيت؟ وما الفترة التي يغير فيها المحلول؟

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تنظيف أدوات بيت الحضانة وتطهيرها، وتجهيز أدوات السلامة العامة، وتفقد إجراءات الأمن والسلامة باستمرار.
- ٢- تعبئة الفرشة القديمة بالأكياس ونقلها إلى خارج البيت.
- ٣- تنظيف بيت الفراخ وتطهيره.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

النتائج الخاصة

- يتعرف أهمية تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ من عمر يوم واحد.
- يتتبع إجراءات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ من عمر يوم واحد.
- يجتهد بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ من عمر يوم واحد.
- يبين أهمية ضبط عوامل البيئة المناسبة لحضانة الفراخ.
- يضبط عوامل البيئة المناسبة لحضانة الفراخ.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية، من ارتداء: ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والنظارات، والقفازات الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ من عمر يوم واحد.
- استعراض إجراءات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب الفراخ.
- في حال تجهيز بيتين للحضانة، يمكن للمعلم تنفيذ التمرين على شكل مسابقة بعد تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- استلام مقرر كل مجموعة شوالين من نشارة الخشب، ثم قيام كل مجموعة بتنظيف نشارة الخشب من أية أجسام غريبة، وتوزيعها بالسلك المناسب بعد تحديد الوقت اللازم للتنفيذ.
- تكليف المجموعتين تثبيت الحاضنتين على ارتفاع (٦٠-٧٠) سم من الأرضية، وتجريهما.
- تكليف المجموعتين تثبيت الحاجز الخشبي على شكل دائري، وتوزيع المشارب وصواني العلف داخل الحاجز، وتشغيل الحاضنة قبل موعد استقبال الفراخ بنحو (١٢-٢٤) ساعة، وإغلاق البيت، والمحافظة على نظافته لحين وصول الفراخ.
- تدوير عمل الطلبة داخل كل مجموعة لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- متابعة المجموعتين، وإرشادهما، وتوجيههما في أثناء تنفيذ التمرين.
- بيان أهمية ضبط عوامل البيئة المناسبة لحضانة الفراخ.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تجهز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ بعمر يوم واحد.
- تضبط عوامل البيئة المناسبة لحضانة الفراخ.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

مشارب ومعالف للفراخ والطيور، نشارة خشب متوسطة الخشونة، حواجز خشبية، ملاقط خشبية للتثبيت، حاضنات غازية، أسطوانة غاز، أمشاط زراعية، مغنطيس.

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ



الشكل (١)

- ١- تهرء حذائك بحوض التطهير الموجود على مدخل البيت، كما في شكل (١).
- ٢- وزع نشارة الخشب بسلك مناسب (حسب الطقس) باستعمال المشط والمغنطيس لازالة أي جسم غريب (قطع خشبية، أوراق، مسامير، حديد...).
- ٣- تبت الحضنة بالسقف على ارتفاع (٦٠-٧٠) سم من الأرضية، وأوصلها بالغاز، وتأكد من عدم التسريب، وشغلها للتجريب (تأكد أن لون اللهب أزرق). (لا ترم أعواد الثقاب على الأرض).

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- نعم، ضروري؛ لأن دخول الطيور البرية قد ينقل الأمراض إلى بيوت الطيور.
- ٢- حتى تصبح درجة حرارة الماء ماثلة لدرجة حرارة الغرفة، ولا يظل باردًا.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة التأكد من توافر الأدوات اللازمة لتجهيز بيت الحضانة في الحظيرة.
- تكليف الطلبة كتابة خطوات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ على لوحة من الكرتون، ثم تعليقها على أحد جدران الصف.

إثراء

- تكليف الطلبة إيجاد بديل للملاقط الخشبية في حال عدم توافرها، ثم تفقد الحضنة الغازية، وتثبيتها، وتجريبها.
- تكليف الطلبة تصميم نموذج توضيحي مصغر لبيت الحضانة المجهز لاستقبال الفراخ من عمر يوم واحد.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٤).

المتكامل الأفقي

المتكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: العوامل البيئية المؤثرة في إنتاج الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- عماشة، محمد، والبركة، فيصل، دليل تربية الدواجن، ط ١، نشرة رقم ١٦٣، برنامج الثروة الحيوانية، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، وزارة الزراعة، عمان، الأردن، ٢٠٠١م.
- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٤- ثبت الحواجز الخشبية على شكل دائري باستعمال الملاقط الخشبية بحيث تكون الحضنة في الوسط.	
٥- وزع المشارب وصواني العلف بالتبادل، بحيث تكون المشارب أقرب قليلاً للحضنة.	
٦- شغل الحضنة قبل موعد استقبال الفراخ بـ (١٢-٢٤) ساعة حسب حالة الطقس.	
٧- أغلق البيت، وحافظ على نظافته لحين وصول الفراخ.	

ملحوظة

يجب التأكد من وجود الطفايات المناسبة نوعاً وعداداً داخل الحظائر؛ لمعالجة أي حريق طارئ بالمزرعة.

التقويم

- ١- هل وجود مناخل على فتحات التهوية ضروري؟ وهل دخول الطيور البرية إلى بيوت التربية له أثر سلبي من وجهة نظرك؟
- ٢- علل: يفضل تقريب المشارب إلى جهة الحضنة قليلاً.

٦١

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تفقد الحضنة الغازية وتثبيتها وتجريبها.
- ٢- توزيع نشارة الخشب وتنظيفها بشكل جيد.
- ٣- تثبيت الحاجز الخشبي على شكل دائري، وتوزيع المشارب وصواني العلف داخل الحاجز.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

٦٢

النتائج الخاصة

- يتعرف إجراءات استقبال فراخ دجاج اللحم من عمر يوم واحد.
- يستقبل سرباً من هذه الفراخ عند وصولها إلى المزرعة.
- يقدم العلف والماء لها، ويتعامل مع الحاضنات على نحو صحيح.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح إجراءات استقبال فراخ دجاج اللحم من عمر يوم واحد.
- عرض مقاطع فيديو - إذا توافرت لدى المعلم - ليوم استلام الفراخ في المدرسة.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، وتحديد مهامها على النحو الآتي:
- المجموعة الأولى: مجموعة التوثيق: تثبيت سجل دجاج اللحم على الباب، الذي يحوي البيانات المختلفة الخاصة بدجاج اللحم.
- المجموعة الثانية: مجموعة الماء والغذاء: تجهيز المحلول السكري أو المضاد للإجهاد، وخلطه بماء المشارب، ثم توزيع كمية من العلف، ثم وضعها في الصواني، وتوزيع المشارب والمعالف داخل الحاجز.
- المجموعة الثالثة: حساب معدل وزن الفرخ بعد نقل صناديق الفراخ، وتفريغها، وعدّها.
- المجموعة الرابعة: مجموعة المراقبة: حل المشكلات فور حدوثها.
- متابعة مجموعات الطلبة، وإرشادها، وتوجيهها في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- استعراض المشاكل التي يمكن مواجهتها يوم استلام الفراخ، وتنظيم نقاش جماعي لإيجاد حلول مقترحة لها.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يجب تعليق موازين حرارة على ارتفاع (٣٠) سم من الأرض في أماكن مختلفة من البيت، بالإضافة إلى ميزان الحرارة المثبت على الحاجز الدائري.

الملاحق

ملحق (٤-٥) من أدوات التقويم.

نتائج التمرين

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تستقبل سرباً من الفراخ بعمر يوم واحد عند وصولها للمزرعة.
- تقدم العلف والماء، وتتعامل مع الحاضنات بالطريقة الصحيحة.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

بيت حضانة كامل ومجهز، سجلات دجاج لحم فارغة، خلطة علف بادي، ميزان، سكر أو دبس أو مادة مضادة للإجهاد (فيتامينات وأملاح)، ميزان حرارة، سرب فراخ دجاج لحم.

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١ - طهر قدميك في مغطس التطهير خارج البيت، وادخل إلى البيت (أغلق الباب بعد الدخول والخروج دائماً)، وثبت سجل دجاج اللحم على الباب من الداخل لتسجيل المصروفات من العلف والغاز والنافق من الفراخ وأي معلومات مهمة.
	٢ - جهز محلول الماء مع المادة المضادة للإجهاد أو مع السكر (١٠٪) وعبء المشارب، وضعها داخل الحاجز، بحيث تكون مرتفعة قليلاً (استعمل صواني العلف أو قطعاً خشبية...) لمنع نشارة الخشب من الاختلاط بالماء.
	٣ - ضع كمية من العلف في الصواني بعد وزنها وتسجيلها.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- تجمعها تحت الحاضنة يدل على انخفاض درجة حرارة التحضين، وتجمعها على جهة واحدة يدل على وجود تيار هوائي.
- ٢- الشكل الأول: توزيع منتظم يدل على اعتدال في درجة حرارة الحاضنة.
- الشكل الثاني: تجمع الأفراخ حول الحاضنة يدل على انخفاض درجة حرارة التحضين.
- الشكل الثالث: وجود الأفراخ على الحواجز الدائرية يدل على ارتفاع درجة حرارة الحاضنة.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة كتابة تقرير يصف يوم استلام فراخ دجاج اللحم من عمر يوم واحد في حظيرة المدرسة.

إثراء

- تكليف الطلبة إعداد قائمة تبرز المشكلات التي يمكن مواجهتها يوم استلام الفراخ، مع اقتراح حلول لكل منها.
- تكليف الطلبة تصوير مقاطع فيديو ليوم استلام فراخ دجاج اللحم من عمر يوم واحد في حظيرة المدرسة، لاستخدامها وسيلة تعليمية، ثم عرضها على زملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٤-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- عماشة، محمد، والبركة، فيصل، دليل تربية الدواجن، ط ١، نشرة رقم ١٦٣، برنامج الثروة الحيوانية، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا، وزارة الزراعة، عمان، الأردن، ٢٠٠١م.
- مطر، أيمن، الخبرة العملية والعلمية في تربية الدواجن.

للطالب

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ



الشكل (١)



الشكل (٢)

- ٤- ثبت ميزان الحرارة على الحاجز الدائري من الداخل على ارتفاع الفراخ. كما هو مبين في الشكل (١).
- ٥- نفذ الخطوات الآتية عند وصول الفراخ:
 - زن صندوقاً من الفراخ، ودوّن الوزن في السجل.
 - فرغ الفراخ على الفرشة بلطف وذلك بحمل (٤-٥) فراخ، وضعها تحت الحاجز في الأماكن الفارغة (إذا كان عدد الصناديق كبيراً، واختصاراً للوقت يوضع الصندوق على الفرشة بشكل مائل، ويسحب بلطف إلى الأعلى والخلف).
 - عدّ الفراخ ودوّن العدد، ثم زن الصندوق الفارغ، ودوّن الوزن، ثم احسب معدل وزن الفراخ من البيانات المدوّنة في السجل.
- ٦- راقب توزيع الفراخ داخل الحاجز الدائري لتعرف درجات الحرارة، وهل هي مناسبة أم لا (بعد مرور ساعة تقريباً). كما هو مبين في الشكل (٢).
- ٧- لاحظ وجود أي أصوات مرتفعة للفراخ بعد وصولها بساعة، فاستمرار الصوت العالي يدل على وجود مشكلة ويجب معالجتها.

التقويم

- ١- ما تفسيرك لتجمع الفراخ تحت الحاضنة تماماً أو على جهة واحدة من الحاجز من الداخل؟
- ٢- كيف تفسر كل حالة من حالات توزيع الفراخ تحت الحاضنة كما في الشكل المبين (٣) أدناه؟



الشكل (٣)

- ٣- إذا كانت هذه المرة الأولى التي تستقبل بها سرب فراخ، ما ملاحظاتك على عملية الاستقبال؟ وهل تقترح طرقاً وأساليب أفضل لذلك؟ اكتب ذلك على شكل تقرير.
- ٤- هل تلاحظ وجود بعض الفراخ ذات الأوزان الصغيرة والمتقزمة، ما تفسيرك لذلك؟ اسأل معلمك.

الوحدة الخامسة

العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض

منهاجي
متعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: مرحلة الحضانة، مرحلة الرعاية، مرحلة الإنتاج.
- يتعرف طرق تأسيس سرب دجاج البيض.
- يقارن بين طريقتي تأسيس سرب دجاج البيض من حيث: عمر الشراء، والتكلفة، ومزايا كل طريقة وعيوبها.
- يعدد مراحل إنتاج سرب دجاج البيض.
- يوضح الأمور الواجب مراعاتها في أثناء مرحلة الحضانة.

المفاهيم والمصطلحات

مرحلة الحضانة، مرحلة الرعاية، مرحلة الإنتاج.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بذكر نبذة عن أثر التزايد السكاني في زيادة الطلب على منتجات الدواجن، خاصة بيض المائدة واللحوم البيضاء.
- طرح الأسئلة الآتية:
 - ما طرق تأسيس سرب دجاج البيض؟
 - عدد إيجابيات شراء فراخ إناث البيض من عمر يوم واحد.
 - ما عيوب شراء دجاج على وشك وضع البيض؟
 - عدد مراحل إنتاج سرب دجاج البيض؟
 - وضع الأمور الواجب مراعاتها في مرحلة الحضانة؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- تنظيم نقاش جماعي للتوصل إلى تعريف صحيح لمفاهيم الدرس.

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (١-٥) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٢-٥) على المجموعة الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبديل ورقتي العمل بين المجموعتين، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، ثم تدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تقييم المعلم أداء الطلبة.

يعد قطاع الدواجن من أحد القطاعات المنتجة لكميات كبيرة من البيض واللحم، ومع الازدياد الكبير لأعداد السكان في العالم، وزيادة الطلب الشديد على الغذاء فقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب على منتجات الدواجن وخصوصاً بيض المائدة واللحوم البيضاء. وهذا القطاع يتطلب إدارة ناجحة لتوفير الاحتياجات الرئيسة لقطاع الدواجن واتباع الطرق العلمية في الإدارة وتوفير المعلومات الوافية التي يستطيع المربي الاعتماد عليها لاتخاذ القرار المناسب، من أجل زيادة ربحيته وتوفير الدخل المناسب له.

تناولت الوحدة الخامسة كيفية تأسيس سرب دجاج البيض، ومراحل إنتاجه ومقارنة بين طريقتي إنتاج الدجاج في البيوت المفتوحة والبيوت المغلقة من حيث المزايا والعيوب، وبين طريقتي إنتاج الدجاج على الفرشة وفي أقفاص من حيث المزايا والعيوب، والعوامل المؤثرة في إنتاج البيض، كما تناولت احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج المختلفة، وتناولت بعض الثمارين للقيام بالعمليات الفنية لدجاج البيض، مثل: تطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج بيض.

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تبين كيفية تأسيس سرب دجاج البيض.
- تعرف مراحل إنتاج سرب دجاج البيض.
- تقارن بين طريقتي إنتاج الدجاج في البيوت المفتوحة والبيوت المغلقة من حيث المزايا والعيوب.
- تقارن بين طريقتي إنتاج الدجاج على الفرشة وفي أقفاص من حيث المزايا والعيوب.
- تعرف احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج المختلفة.
- تطبق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج بيض.
- تجهز بيت إنتاج دجاج البيض.
- تقص مناقير الفراخ، وتنقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.
- تفرز دجاج البيض (التعريب).
- توضح العوامل المؤثرة في إنتاج البيض.
- تصف الطرق السليمة في جمع البيض، وتدرجه، وتخزنه، وتسويقه.
- تجمع البيض، وتدرجه وتعبئه في الأطباق.
- تبين مفهوم القلش، وأسبابه، وأنواعه.

٧٠

مراحل إنتاج سرب دجاج البيض

يمكن تقسيم حياة دجاج البيض إلى ثلاث مراحل، هي:

- ١ - الحضانة: تمتد هذه المرحلة من عمر يوم واحد وحتى (٤-٦) أسابيع، ويراعى في حضانة فراخ البيض اعتبارات عدة نذكر منها ما يأتي:
 ١. تطعيم الفراخ ضد مرض الماركس قبل خروجها من المفرخة.
 ٢. قص المناقير في الأسبوع الأول من العمر بواسطة جهاز قص المناقير، وهو مزود بسكين خاص يُسخن بالكهرباء، إذ يقطع ما لا يزيد عن نصف المنقار العلوي وثلث المنقار السفلي، ويجب أن يقوم بالقص أشخاص مدربون، كما يجب ملء المعالف بارتفاع (٢) سم على الأقل بعد الانتهاء من قص المناقير.
 ٣. التحصين ضد الأمراض حسب البرنامج المعد لذلك.
 ٤. إعطاء فراخ دجاج البيض العليقة الابتدائية بعمر يوم وحتى عمر ستة أسابيع، يبين الجدول (١-٥) الاحتياجات الغذائية لدجاج البيض للمراحل المختلفة.

الجدول (١-٥): الاحتياجات الغذائية لدجاج البيض للمراحل المختلفة.

العنصر الغذائي	نوع العليقة	العليقة الابتدائية (١-٦) أسابيع	عليقة النمو (٧-٢٠) أسبوعاً	عليقة إنتاج البيض (٢١ أسبوعاً - نهاية السنة الإنتاجية)
بروتين خام %	١٨	١٥,٠٠	١٥,٠٠	١٥,٠٠
الطاقة التمثيلية (كيلو سعر/ كغ علف)	٢٨٥٠,٠٠٠	٢٩٠٠,٠٠٠	٢٩٠٠,٠٠٠	٢٩٠٠,٠٠٠
كالمسيوم %	٠,٩٠	٠,٨٠	٠,٨٠	٠,٨٠
فسفور متاح %	٠,٤٠	٠,٣٠	٠,٣٠	٠,٣٠
مثيونين + سيستين %	٠,٦٢	٠,٤٢	٠,٤٢	٠,٤٢
لايسين %	٠,٨٥	٠,٤٥	٠,٤٥	٠,٤٥
حمض اللوتينك %	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠

٧٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الملاحق

ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (١-٥) من أدوات التقييم، وملحق (١-٥)، و(٢-٥) من أوراق العمل.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

تكليف الطلبة كتابة لائحة بالأمر الواجب مراعاتها في مرحلة حضانة فراخ دجاج البيض على لوحة من الكرتون، ثم تعليقها على أحد جدران الصف.

إثراء

تكليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية لطريقتي تأسيس سرب دجاج البيض؛ على أن تتضمن العمر، والإيجابيات، والسلبيات لكل طريقة.

تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتاحة عن الشروط الواجب توافرها في أعلاف دجاج البيض التي وضعتها وزارة الزراعة، ثم عرضها على زملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (١-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الأهمية الاقتصادية للدواجن.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.

مصادر التعلم

للمعلم

- عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.
- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.
- الهدمي، جواد، الدليل العلمي لإنتاج دجاج اللحم والبيض، ط ١، دار العلم، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٤م.

للطالب

1 طرق تأسيس سرب دجاج البيض

هناك طريقتان لتأسيس السرب، هما:



الشكل (١-٥): فراخ بعمر يوم واحد.

أ - شراء فراخ إناث بعمر يوم واحد: يتم شراء الإناث بعمر يوم واحد كما في الشكل (١-٥) وحضانتها في بيت الحضانة ورعايتها، وتكون منفصلة عن بيوت إنتاج البيض، إذ تمضي هذه الفراخ في البيت نفسه (١٨) أسبوعاً، تُنقل بعدها إلى بيوت إنتاج البيض بعد أن يتخلص المنتج مسبقاً من السرب القديم.



الشكل (٢-٥): فراخ بعمر الإنتاج.

ب- شراء دجاج على وشك وضع البيض: تُشترى الفراخ بعمر (١٤-١٨) أسبوعاً من بعض المربين المختصين بتربية فراخ دجاج البيض لفترتي الحضانة والرعاية كما في الشكل (٢-٥)، ويبدأ الإنتاج مباشرة بعد الشراء.

ولهذه الطريقة ميزة تُوفّر على المربي امتلاك مزرعة لتربية الفراخ في فترتي الحضانة والرعاية، ولها عيوب، من أهمها: عدم معرفة المربي تاريخ السرب والأمراض التي أصيب بها أو تطبيق الإجراءات اللازمة للوقاية من الأمراض، إضافة إلى ارتفاع تكلفة الفراخ، وحجز المربي مسبقاً لعدد الفراخ اللازمة لمزرعته ليضمن عدم انقطاع إنتاج البيض.

٧١

الجدول (٢-٥): نموذج لخلطات علفية لدجاج البيض للمراحل المختلفة.

العنصر الغذائي	نوع العليقة	العليقة الابتدائية (٦-١) أسابيع	عليقة النمو (٧-٢٠) أسبوعاً	عليقة إنتاج البيض (٢١ أسبوعاً - نهاية السنة الإنتاجية)
ذرة صفراء مجروشة %		٤٢,٨٠	٤٠,٥	٥٧,٠٠
شعير مجروش %		٢٢,٨٠	٣٩,٠٠	١١,٦٠
نخالة قمح %		-	-	-
كسبة فول الصويا (٤٤%)		٣٠,٠٠	١٦,٠٠	٢٠,٠٠
حجر كلسي (نحاته) %		٠,١٧	١,٢٢	٧,٨٥
فوسفات ثنائي الكالسيوم %		١,٧٦	١,٨٠	٢,١٥
ملح الطعام %		٠,٣٤	٠,٣٤	٠,٣٢
فيتامينات %		١,٠٠	١,٠٠	١,٠٠
ميشونين %		٠,١٣	٠,١٤	٠,٠٨
المجموع %		١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠

والمهم في تغذية صيصان البياض هو تأمين الاحتياجات الغذائية الضرورية؛ من أجل تحقيق معدلات نمو جيدة، بشرط عدم الوصول إلى الزيادة في الأوزان لدرجة السمنة، وهناك عوامل عدة تؤثر في التغذية، وهي:

- السلالة.
- وزن الصوص عند عمر يوم واحد.
- درجات الحرارة خلال فترة التربية.
- تزويد إضاءة مستمرة ليلاً ونهاراً لمدة (٤٨) ساعة من وصول السرب لإرشاد الفراخ للعلف والماء، وبعدها تخصص للفراخ المرباة في البيوت المفتوحة إضاءة مستمرة مدتها (١٤) ساعة (طبيعية + صناعية) في اليوم، وتستمر كذلك حتى نهاية فترة الرعاية إذا تم شراء الفراخ في أثناء شهر أيلول وحتى نهاية آذار،

٧٣

أو يمكن اتباع نظام الإضاءة المتناقصة خلال هذه الفترة، أما في باقي أشهر السنة فيعتمد على الإضاءة الطبيعية فقط.
٦. إضافة مضادات الكوكسيديا في العلف، حسب إرشادات الشركة المصنعة حتى نهاية فترة الرعاية.

قضية للمناقشة

ناقش زملاءك وبإشراف معلمك في أسباب التوقف عن إضافة مضادات الكوكسيديا إلى العليقة قبل بدء إنتاج البيض.

- ب- الرعاية: تبدأ فترة الرعاية من بداية الأسبوع السابع وحتى نهاية الأسبوع الثامن عشر من العمر، ويراعى في هذه الفترة ما يأتي:
١. تُقدم للطيور عليقة النمو، وتوزع مرتين في اليوم، انظر الجدولين (٤-١) و(٥-٢).
 ٢. تُؤخذ عينة من الطيور، وتوزن كل أسبوعين بدءاً من الأسبوع الثامن، للتأكد من أن أوزانها تتفق مع الأوزان التي تضعها الشركة المنتجة للفراخ بعمر معين.
 ٣. تُسحب مضادات الكوكسيديا من العلف بعمر (١٥) أسبوعاً.
 ٤. يُوفر (٥) سم طويلاً على المعالف الطولية لكل طير، أو (٤) معالف مستديرة لكل (١٠٠) طير.
 ٥. يُوفر (٢,٥) سم طويلاً على المشارب الطولية للطير، أو مشرباً آلياً على شكل جرس لكل (٧٥) طيراً.
 ٦. تُغسل المشارب، وتطهر مرتين في الأسبوع على الأقل.
 ٧. يُحافظ على الإضاءة للطيور حسب البرنامج المُعد لذلك.
 ٨. يُحافظ على التهوية الجيدة، وتراقب الطيور باستمرار.
 ٩. تُعطى المطاعيم حسب البرنامج المُعد لذلك.
 ١٠. يُتخلص من الطيور النافقة إما بحرقها أو دفنها بأسرع ما يمكن.
 ١١. تُحفظ السجلات لمعرفة تاريخ تسكين الطيور ومواعيد التلقيح والتغذية وأوزانها.

٧٤

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- طريقتان: الأولى شراء فراخ إناث عمرها يوم واحد، والثانية شراء دجاج على وشك وضع البيض.
- ٢- الحضانة، والرعاية، وإنتاج البيض.
- ٣- توفير بيت لتربية الفراخ في المرحلتين السابقتين (الحضانة، والرعاية).
- ٤-

إنتاج البيض	الرعاية	الحضانة	
مدة التربية.	(١١) أسبوعاً	(٦) أسابيع	(١٢-١٤) شهراً
بداية - نهاية.	(٧-١٨)	(يوم ٦/٤)	عندما يصل البيض
الإضاءة.	أسابيع	أسابيع	(٥٪) تستمر سنة
	(١٤) ساعة	(٤٨) ساعة، ثم (١٤) ساعة	(٤٨) ساعة، ثم (١٥-١٦) ساعة
البروتين.	(١٥٪)	(١٨٪)	(١٥٪)
الطاقة.	(٢٩٠٠)	(٢٨٥٠)	(٢٩٠٠)

- ٥- تجهيز البيت، ثم نقل الطيور إليه.

النتائج الخاصة

- يشرح الأمور الواجب مراعاتها في أثناء مرحلة الرعاية.
- يوضح خطوات تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض.
- يعدد الأعمال التي يتضمنها نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بطرح الأسئلة الآتية:
 - متى تبدأ فترة الرعاية؟ متى تنتهي؟
 - ما الأمور الواجب مراعاتها في أثناء فترة الرعاية؟
 - إلّا م يهدف توزيع عينة من الطيور كل أسبوعين؟
 - عدد الأعمال التي يتضمنها نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة مناقشة قضية للبحث، لتعرف أسباب التوقف عن إضافة مضادات الكوكسيديا إلى العليقة قبل البدء بإنتاج البيض، ثم عرض ما يتوصلون إليه لمناقشته جماعياً، ثم تدوين الأسباب على السبورة.
- تكليف الطلبة البحث في قضية للبحث (بصورة فردية، ثم عرض ما يتوصلون إليه على زملائهم في الصف).
- تكليف الطلبة تنفيذ النشاط (٥-١) بإشراف المعلم وتوجيهه.

التدريس المباشر / التدريبات

- كتابة المسائل الآتية على السبورة، ثم الطلب إلى الطلبة حلها:
 - ما عدد المشارب الجرسية اللازم توفيرها لـ (١٥٠) طير دجاج بيض في مرحلة الرعاية؟
 - ما عدد المعالف المستديرة اللازم توفيرها لـ (١٠٠٠) طير دجاج بيض في مرحلة الإنتاج؟
 - كم دجاجة بيض يستوعب العش الذي يحتوي (١٢) فتحة؟
 - تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٥-٢) من أدوات التقويم.

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإتترنت، ونشرات،)، ابحث عن أسباب حدوث السمنة في الطيور في أثناء فترة الرعاية، وأهمية تجنبها.

ج- إنتاج البيض: تبدأ هذه المرحلة عندما يصل إنتاج البيض في السرب (٥٪)، وتستمر (١٢-١٤) شهرًا إنتاجيًا، تعطي الدجاجة في أثنائها (٢٧٠-٣٠٠) بيضة تقريبًا، إذا ما توافرت لها الظروف المناسبة والإدارة الجيدة. ومن العمليات اللازمة في هذه المرحلة تجهيز بيت إنتاج البيض، ونقل الفراخ التي على وشك وضع البيض إليه.

١. تجهيز البيت: يتم تجهيزه كالآتي:

أ. تنظيف بيت الإنتاج وتطهيره.

ب. وضع فرشاة نظيفة وجافة وخالية من

العفن والشوائب، وتكون بسمك

(٥) سم صيفًا و(١٠) سم شتاءً.

ج. توزيع المعالف بشكل مناسب

في البيوت بالتبادل مع المشارب



الشكل (٥-٣): أفراخ بعمر الإنتاج.

بواقع (٧,٥) سم بصورة طولية لكل طير عند استعمال المعالف الطولية، أو يُخصص (٤) معالف مستديرة لكل (١٠٠) طير.

د. تُوزع المشارب بواقع (٢,٥) سم للطير بالنسبة إلى المشارب الطولية، ومشرب آلي واحد على شكل جرس لكل (٢٥) طيرًا.

هـ. توزيع أعشاش البيض عند جوانب البيت، إذ تُخصص فتحة واحدة لكل أربع دجاجات، وتثبت هذه الأعشاش، بحيث ترتفع قاعدتها عن سطح الفرشة (٦٠) سم تقريبًا، كما في الشكل (٥-٣). حيث يوجد في العش الواحد (١٠-١٦) فتحة.

٧٥

نشاط (٥-١)

زر حظيرة دجاج البيض في مزرعة المدرسة، وتبين أعداد الأعشاش، وهل توجد مشاكل؟ وما حلولها؟

٢. نقل الطيور إلى بيوت إنتاج البيض: عند نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج يجب القيام بالأعمال الآتية:

أ. نقل الطيور بعمر (١٨) أسبوعًا إلى بيوت إنتاج البيض قبل أن تبدأ بوضعه في بيوت الرعاية على الأرض، وإلا أصبحت هذه عادة سيئة في بيوت الإنتاج تؤدي إلى الحصول على بيض متسخ.

ب. فرز الفراخ الضعيفة والهزيلة والسمينة عند النقل؛ لأن إنتاجها سيكون منخفضًا.

ج. تُفحص المناقير المقصوفة، وتقطع منها النوات غير المرغوب فيها لمنع حدوث الافتراس.

د. توزيع الطيور داخل البيت توزيعًا متوازنًا، بحيث تكون أعدادها منتظمة في أنحاء البيت جميعها.

هـ. توفير إضاءة مناسبة مدة (٤٨) ساعة متصلة بعد نقل الطيور لتعود على استعمال المعالف والمشارب.

و. توفير إضاءة ثابتة لا تقل عن (١٥) إلى (١٦) ساعة يوميًا (طبيعية وصناعية) لقطع الدجاج البيض المنتج.

ز. القيام بعملية النقل في الصباح الباكر، وخاصة في فصل الصيف، وأن تُمسك الطيور وتُعبأ في الأقفاص وتُنقل وتُفرغ بهدوء.

٧٦

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

— تكليف الطلبة تصميم جدول يتضمن أعمال نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج، وأهمية كل منها.

إثراء

— تكليف الطلبة حساب عدد المشارب الجرسية والمعالف المستديرة اللازمة لسرب دجاج البيض في المدرسة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

— استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

— أداة التقويم: اختبار (٥-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

— كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.

— كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.

مصادر التعلم

للمعلم

— حرب، محمد، خصائص الأعلاف التي يمكن استعمالها محليًا، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية، ٢٠٠٢م.

— قرجولي، محمد، وآخرون، الموازنة العلفية في المملكة الأردنية الهاشمية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة - أكساد -، وزارة الزراعة، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠١٠م.

للطالب

النتائج الخاصة

- يحسب عدد الطيور في المتر المربع لأنواع البيوت المفتوحة والمغلقة.
- يتعرف متطلبات المساحة، وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية.
- يقارن بين تربية دجاج البيض على الفرشة وتربيتها في أقفاص.
- يستنتج مزايا التربية في أقفاص.

المفاهيم والمصطلحات

التربية في أقفاص، التربية على الفرشة.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٣-٥).
- تخصيص (١٥) دقيقة لتنفيذها.
- تنظيم المعلم مناقشة سريعة لورقة العمل، للتوصل إلى الإجابات الصحيحة لها.
- التدريس المباشر/ العمل في الكتاب المدرسي**
- تكليف الطلبة النظر إلى الجدول (٣-٥)، لتعرف المساحة، وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية.
- تكليف الطلبة النظر إلى الجدول (٤-٥)، للمقارنة بين تربية دجاج البيض على الفرشة والتربية في أقفاص، ثم الطلب إليهم تنفيذ الآتي:
- وضع كل طالب على جدولته في الكتاب إشارة (+) على ما يراه من مزايا، وإشارة (-) على ما يراه من عيوب.
- تنظيم المعلم نقاشًا جماعيًا لتعرف مزايا كل طريقة وعيوبها.
- تكليف الطلبة تنفيذ ما هو مطلوب من (قضية للبحث) بصورة فردية، ثم عرض ما يتوصلون إليه على الزملاء في الصف.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

التقويم

- ١- بين كيف يتم تأسيس سرب دجاج البيض؟
- ٢- عدد مراحل إنتاج سرب دجاج البيض؟
- ٣- ما ميزة طريقة شراء دجاج على وشك وضع البيض عند تأسيس سرب دجاج البيض؟
- ٤- لخص في جدول مراحل إنتاج سرب دجاج البيض مبيناً فيه الآتي: مدة التربية، بداية المرحلة ونهايتها، الإضاءة، المقررات الغذائية من البروتين والطاقة.
- ٥- ما العمليات اللازمة في مرحلة إنتاج البيض؟

ثانياً مزايا تربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمغلقة وعيوبها



الشكل (٤-٥): بيت دجاج مفتوح.



الشكل (٥-٥): بيت دجاج مغلق.

هناك طريقتان لتربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمغلقة، إما على فرشة أو في أقفاص، حيث يُربي دجاج البيض على الفرشة في بيوت مفتوحة ويُخصص متر مربع لكل (٥-٦) دجاجات، أو في أقفاص في بيوت مفتوحة أو مغلقة، حيث يُوضع في القفص (٤) دجاجات، وتكون أبعاد القفص كالآتي: الطول (٤٥) سم، والعمق (٤٥) سم، والارتفاع (٤٥) سم. وتكون كثافة الطيور (١٥) دجاجة للمتر المربع في البيوت المفتوحة ذات الأقفاص، بينما تكون (٢١) دجاجة في المتر المربع في البيوت المغلقة حيث تُعد المساحة من المتطلبات الضرورية للتربية، والجدول الآتي يبين متطلبات المساحة وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- الجدول (٣-٥).
- ٢- نظام الأقفاص يحتاج إلى رأس مال كبير، ويؤدي إلى مشكلات بيئية في ما يخص التخلص من الزبل، ويعمل على تكاثر الذباب، وانتشار الروائح الكريهة.

العمر	اسم المرحلة	المساحة طير/م ^٢	المعالف			المشارب	
			معلق طولي سم/طير	معلق مستدير طولي سم/طير	معلق طولي سم/طير	مشرب معلق مستدير	مشرب طولي
٦-١٠ أسبوع	مرحلة الحضانة	٢٠	٢,٥	٣,٥	٢,٥	٢,٥	١٠٠
١٨-٧ أسبوع	مرحلة الرعاية	١٠	٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٧٥
تبدأ عندما يصل انتاج البيض ٥٪ وتستمر ١٢-١٤ شهرًا إنتاجياً	مرحلة الإنتاج	٦-٥	٧,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢٥

ويبين الجدول (٤-٥) مقارنة بين تربية الدجاج في الأقفاص وتربية الدجاج على الفرشة.

الجدول (٤-٥): مقارنة بين تربية الدجاج في الأقفاص وتربية الدجاج على الفرشة.

المعطيات	طريقة التربية	التربية في الأقفاص	التربية على الفرشة
المعطيات			
الكلفة المادية		أعلى	أقل
إدارة السرب		أسهل	أصعب
الأيدي العاملة		أقل	أكثر
التهدية		أسهل	أصعب
عدد الطيور/م ^٢		أكثر	أقل
الإصابة بالأمراض		أقل	أكثر
نظافة البيض		أكثر	أقل
مشاكل الفرشة		لا يوجد	توجد
متوسط الإنتاج		أعلى	أقل

الزمن المتوقع ساعة نظرية

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة كتابة تقرير يتضمن طريقة التربية المتبعة في حظيرة المدرسة، وتعداد مزاياها وعيوبها، مع اقتراح حلول واقعية للتغلب عليها.

إثراء

- تكليف الطلبة البحث عن صور إلكترونية ومعلومات إضافية عن نظام الأقفاص الخاص بتربية دجاج البيض، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: بيوت الدجاج وملحقاتها وكفاية تجهيزاتها.

مصادر التعلم

للمعلم

- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.
- الهدمي، جواد، الدليل العلمي لإنتاج دجاج اللحم والبيض، ط ١، دار العلم، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٤ م.

للطالب

١ مزايا التربية في الأقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة



الشكل (٦-٥): تربية الدجاج في أقفاص.

- أ - أسهل في إدارة السرب، وأقل حاجة للأيدي العاملة.
- ب - الاستغناء عن الفرشة.
- ج - وضع أكبر عدد من الدجاج في المتر المربع.
- د - تقليل احتمال الإصابة بالأمراض.
- هـ - الحصول على بيض نظيف.

٢ مساوئ التربية في الأقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة

- أ - تؤدي إلى مشكلات في التخلص من الزبل.
- ب - تؤدي إلى تكاثر الذباب وانتشار الروائح الكريهة.
- ج - تحتاج إلى رأس مال كبير.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإنترنت، ونشرات،)، ابحث عن الحلول لعيوب التربية في الأقفاص، واعرض ذلك باستخدام إحدى برمجيات الحاسوب.

التقويم

- ١ - ما متطلبات المساحة، وعدد المعالف والمشارب اللازمة لتربية دجاج البيض على الأرض؟
- ٢ - للتربية في الأقفاص بعض العيوب مقارنة بالتربية على الفرشة. اذكرها، وما طرق حلها؟

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم: الشكل المحبب، والافتراس.
- يتعرف احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج.
- يوضح الآثار السلبية للتيارات للهوائية داخل بيت الدجاج.
- يبين أثر زيادة طول النهار في مرحلة الرعاية.
- يحدد المشكلة الناجمة عن تخفيض شدة الإضاءة في مرحلة الإنتاج.

المفاهيم والمصطلحات

الشكل المحبب، الافتراس.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- استعراض احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج.
- توضيح المقصود بمفهوم: الشكل المحبب، والافتراس.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- تكليف كل مجموعة كتابة أسئلة على بطاقات خاطفة تخص أحد الموضوعات الآتية:
 - المجموعة الأولى: فرشة دجاج البيض.
 - المجموعة الثانية: التهوية والتدفئة.
 - المجموعة الثالثة: تغذية الدواجن، وماء الشرب المقدم لها.
 - المجموعة الرابعة: الإضاءة.
- تحديد (١٠) دقائق لتنفيذ المهمة.
- عرض مقرر كل مجموعة البطاقات الخاطفة لمجموعته، ومناقشتها جماعياً مع بقية زملاءه في المجموعات الأخرى.
- متابعة الطلبة، وتوجيههم، وإرشادهم، وتعزيز الإجابات الصحيحة، وتصويب الإجابات الخاطئة، للتوصل إلى فهم صحيح لموضوعات الدرس ومفاهيمه.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يمكن استخدام طرق كيميائية أو فيزيائية لتحسين نوعية فرشة الدواجن؛ بهدف تطهير الفرشة من الجراثيم، وتقليل نسبة الأمونيا فيها.

الملاحق

ملحق (٤-٥) من أدوات التقويم.

ثالثاً ◀ احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج

ما الحاجات الأساسية اللازمة لسرب دجاج البيض للمحافظة على إنتاجه؟
تشمل احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج الآتي:

١ الفرشة

تُضاف الفرشة إلى أرضية البيت عند التربية على الأرض بسمك (٥-١٠) سم، وتجب العناية بالفرشة والمحافظة عليها جافة، وعدم السماح بانسكاب الماء عليها، وإذا حدث ذلك أحياناً، فيجب إزالة الجزء الرطب مباشرة واستبدالها بفرشة جديدة جافة لتحاكي الإصابة بالكوكسيديا. حيث تُحرك الفرشة من حين إلى آخر، لمنع تكون التكتلات التي تؤدي إلى إصابة باطن أرجل الدجاج بالتقرحات وحدوث الأمراض وخاصة في فصل الشتاء.

٢ التهوية

تحتاج بيوت الدجاج للتهوية في فصل الشتاء، وترداد في فصل الصيف من خلال توافر فتحات التهوية، حيث إنها تكون (٢٠-٢٥)٪ من مساحة البيت، ويتم التحكم في التهوية بواسطة رفع البرادي أو خفضها فوق فتحات التهوية، إذ يجب مراعاة عدم حدوث تيارات هوائية داخل البيت، لمنع الإصابة بالأمراض التنفسية، ونسبهم التهوية في التخلص من الرطوبة الزائدة في الفرشة، إذ إن ارتفاع الرطوبة في البيت بالإضافة إلى تراكم الأمونيا، وخاصة في فصل الشتاء يؤديان إلى تعرض الطيور لأمراض عدّة، ممّا يزيد نسبة النفوق وانخفاض الإنتاج، وتكون النتيجة ارتفاع تكلفة الإنتاج وتقليل الأرباح.

٣ التدفئة

تحتاج الفراخ إلى تدفئة حتى (٤-٥) أسابيع من عمرها، وتحت الظروف الجوية في منطقتنا، فليس هناك حاجة للتدفئة بعد هذا العمر، وفي المناطق التي تنخفض فيها درجات الحرارة الجوية أقل من الصفر شتاءً، فإن الحاجة تدعو إلى التدفئة حتى في بيوت إنتاج البيض.



الشكل (٥-٧): تدفئة الأفراخ.

٨٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- التدفئة، والتغذية، وماء الشرب، والإضاءة، والتهوية، والفرشة.
- ٢- يتراوح سمكها بين (٥-١٠) سم، جافة، وفي حال انسكب الماء يتعين استبدال فرشة جافة بها، وتقليبها.
- ٣- تزداد الحاجة إلى التهوية في الصيف، وهي تساعد على التخلص من الرطوبة التي تسبب الأمراض، وترفع نسبة النفوق.
- ٤- أ - فترة الإضاءة.
ب- نضج جنسي مبكر.
ج- (١٤) ساعة.
د - الشتاء، وقصر النهار، وعدم توافر إضاءة صناعية.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة إعداد لوحة من الكرتون تتضمن الاحتياجات اللازم توفيرها لسرب دجاج البيض.

إثراء

- تكليف الطلبة تحديد المشاكل التي تتعلق بتوفير احتياجات سرب دجاج البيض في حظيرة المدرسة، واقتراح حلول لها.
- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتاحة (إنترنت، نشرات زراعية، ...) عن طرق تحسين نوعية فرشة الدواجن.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٥-٤).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثانية: القيمة الغذائية للأعلاف.

مصادر التعلم

- للمعلم
- غرير، حمزة، استخدام فرشة الدواجن في تغذية الأبقار، مجلة المهندس الزراعي، العدد ٨٦، بيروت، لبنان، ٢٠٠٩م.
- صايغ، إنطوان، ارتفاع ثمن الذرة والصويا، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.

للطالب

- أوفى، أحمد، وآخرون، المواد النباتية المنشأ وإدارة تكلفة الأعلاف في إنتاج الدواجن، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، يوليو/أغسطس، ٢٠١١م.
- شاهين، أحمد ناجي، تأثير الإضاءة وكفاءة إنتاج البيض، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٠٠، بيروت، لبنان، ٢٠٠٨م.

٤ التغذية

تُقدّم عليقة إنتاج البيض من نهاية الأسبوع العشرين من العمر، والتي تتميز بزيادة نسبة الكالسيوم، ويجب أن يُقدّم العلف الناعم فقط لدجاج البيض في المراحل جميعها، وأن لا يُقدّم بالشكل المُحبب لمنع حدوث الافتراس، وعادة يُوضع العلف أمام الطيور باستمرار، ويجب أن يكون متزنًا حتى تضمن الحصول على أعلى نسبة من إنتاج البيض.

٥ ماء الشرب

يُقدّم الماء الصالح للشرب باستمرار للطيور، بحيث يكون ذا نوعية جيدة، ويخلو من الملوثات، وتكون درجة حرارته منخفضة في أثناء فصل الصيف ومرتفعة في أثناء فصل الشتاء، ويمكن زيادة عدد المشارب في الأيام الحارة؛ لأن الدجاج يستهلك كميات كبيرة من الماء، ويجب أن تُغسل المشارب كل يومين على الأقل، وتُظهر لضمان عدم تكون العفن داخلها.

٦ الإضاءة

يتأثر النضج الجنسي وإنتاج البيض في الدجاج بطول فترة الإضاءة، إذ إن طول فترة الإضاءة الطبيعية يختلف حسب فصول السنة، فنجد أن طول النهار يزداد في نصف الكرة الشمالي من ١٢/٢١ (كانون أول) عندما يكون النهار فيه أقصر ما يمكن، ويستمر في الزيادة حتى ٦/٢١ (حزيران) عندما يكون النهار فيه أطول ما يمكن، ثم يبدأ بعدها بالتناقص، وهكذا. وتؤدي الزيادة في طول النهار في أثناء فترة الرعاية إلى وصول الدجاج إلى النضج الجنسي مبكرًا، ومن ثم وضع البيض بعمر مبكر، مما يؤدي إلى صغر حجم البيض، وانخفاض سعره؛ لذلك يجب تزويد الطيور بفترة إضاءة (١٤) ساعة ثابتة أو بفترة متناقصة في أثناء فترة الرعاية.

أما في مرحلة وضع البيض، فيجب توفير (١٥-١٦) ساعة إضاءة للدجاج، وهذه هي الاحتياجات الضوئية لدجاج البيض في أثناء هذه المرحلة، ولا يجوز خفض مدة الإضاءة عن (١٥) أو (١٦) ساعة عند استخدام أي منهما بأي شكل من الأشكال، حتى لا يؤدي ذلك إلى انخفاض في إنتاج البيض، حيث يلاحظ أن الدجاج المُربى في القرى يقل إنتاجه من البيض بدرجة كبيرة في أثناء فصل الشتاء؛ بسبب قصر النهار، وعدم توفير إضاءة اصطناعية للدجاج.

٨١

التقويم

- ١- ما احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج؟
- ٢- وضح المواصفات الفنية للفرشة التي تُضاف إلى أرضية بيت دجاج البيض.
- ٣- بين أهمية التهوية في بيوت دجاج البيض خلال مراحل الإنتاج.
- ٤- أكمل الفراغات الآتية بالكلمة أو الجملة المناسبة:
 - أ- يتأثر النضج الجنسي وإنتاج البيض في دجاج البيض بطول:
 - ب- تؤدي الزيادة في طول النهار في أثناء فترة الرعاية إلى:
 - ج- يجب تزويد الطيور بفترة إضاءة: ساعة ثابتة في أثناء فترة الرعاية، أما في مرحلة البيض فيجب توفير ساعة إضاءة للدجاج.
 - د - يقل إنتاج الدجاج من البيض في القرى بدرجة كبيرة في أثناء فصل:

٨٢

النتائج الخاصة

- يوضح أهمية تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض.
- يتعرف إجراءات تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض.
- يجهز بيت إنتاج دجاج البيض.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل الخاصة، والجزم، والكمامات، والقفازات الطبية، والنظارات.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض.
- توضيح الإجراءات اللازمة لتجهيز بيت إنتاج دجاج البيض، ثم استعراض خطوات التمرين.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: مناقشة موضوع الفرشة.
- المجموعة الثانية: مناقشة موضوع أعشاش البيض.
- المجموعة الثالثة: تفقد المصابيح، وضبط ساعة الإضاءة والتهوية.
- المجموعة الرابعة: مناقشة موضوع المعالف والمشارب.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- استعراض المشاكل التي يمكن مواجهتها في أثناء تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض، ثم تنظيم نقاش جماعي لإيجاد حلول مقترحة لها.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تجهز بيت إنتاج دجاج البيض.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

بيت دجاج، معالف، مشارب، أعشاش بيض، فرشاة، خلطة علفية، مطهر، مغطس مطهر، ساعة الإضاءة.

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ



الشكل (١)

- ١- تطهر قدميك بمحلول المطهر الموجود في المغطس عند مدخل البيت.
- ٢- ورّع الفرشة بسمك (٥-١٠) سم، ونظفها من الشوائب. انظر الشكل (١).
- ٣- ورّع العدد المناسب من أعشاش البيض في الأماكن ذات الإضاءة الخافتة، بحيث تكون مرفوعة عن الفرشة مسافة (٣٠-٥٠) سم تقريبًا.
- ٤- تفقد المصابيح الكهربائية، واستبدل المعطلة منها.
- ٥- اضبط ساعة الإضاءة حسب فترة الإضاءة المطلوبة.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- تطهير القدمين، توزيع الفرشة بسمك (٥-١٠) سم وتنظيفها من الشوائب، تحديد العدد اللازم من أعشاش البيض ووضعها في الأماكن المناسبة، تفقد المصابيح وساعة الإضاءة ونظام التهوية، وضع خلطة إنتاج البيض في منتصف المعالف، تفحص المشارب الآلية للتأكد من صلاحيتها، التعامل مع البيت الفارغ على أنه مليء بسرب الطيور، فيغلق الباب والستائر بعد الانتهاء.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة فحص التجهيزات اللازمة لبيت دجاج البيض. (المشارب، المعالف، أعشاش البيض).
- تكليف الطلبة كتابة خطوات تجهيز بيت الإنتاج على لوحة من الكرتون، ثم تعليقها في الحظيرة.

إثراء

- تكليف الطلبة تحديد المشاكل التي قد تحدث في أثناء تجهيز بيت الدواجن، واقتراح حلول لها، ثم عرضها على زملاء في الصف.
- تكليف الطلبة البحث عن مقاطع فيديو وصور إلكترونية لتجهيز بيت إنتاج دجاج البيض، ثم عرضها على زملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٥-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: بيوت الدجاج وملحقاتها وكفاية تجهيزاتها.

مصادر التعلم

للمعلم

- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.
- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط ٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤م.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٦- املا المعالف بالخلطة العلفية للإنتاج حتى منتصفها تقريبًا.	 <p>الشكل (٢)</p>
٧- تفحص المشارب الآلية، وتأكد من صلاحيتها.	
٨- تفحص نظام التهوية. انظر الشكل (٢).	
٩- أغلق الستائر والباب بعد الانتهاء من تجهيز البيت، وتعامل معه كأن فيه سرنا من الدجاج. علل ذلك؟	

التقويم

- ١- ما الأعمال التي قُمت بها لتجهيز بيت دجاج البيض؟
- ٢- اذكر بعض المشكلات التي واجهتك عند تجهيز بيت دجاج البيض، وكيف تم حلها؟

تمرين الممارسة

- نغذ الثمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- فحص التجهيزات اللازمة لبيت دجاج البيض (المشارب، المعالف، أعشاش البيض، ...).
- ٢- فحص بيت إنتاج البيض (ساعة الإضاءة، مصابيح الإضاءة، كفاءة التهوية، خزانات الماء، ...).
- سجّل خطوات العمل التي تبعتها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قمّ تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تطبق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج بيض.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

سرب دجاج بيض، علف وماء، معالف، مشارب، مطهر، ساعة إضاءة، أطباق بيض، محرقة، أدوات تنظيف.

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
١ - طهر قدميك بمحلول المطهر.	
٢ - أخرج الطيور النافقة من البيت، ودون عددها، ثم انقلها إلى المحرقة.	
٣ - اعزل الطيور الضعيفة أو غير الطبيعية عن بقية الطيور في السرب. فسر ذلك.	
٤ - لاحظ أي أعراض مرضية، ثم أرسل عينات إلى المختبر، أو استدع الطبيب البيطري لفحصها.	
٥ - جهز الخلطات العلفية اللازمة لتقديمها للسرب.	
٦ - امأ المعالف بالعلف وحركها، وتأكد أن ارتفاعها عن الفرشة مناسب.	
٧ - اغسل المشارب بمحلول مطهر، وتبها على الارتفاع المناسب.	

٨٦

النتائج الخاصة

- يوضح أهمية الالتزام بتطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج البيض.
- يتعرف إجراءات العناية اليومية بسرب دجاج البيض.
- ينفذ الأعمال اليومية اللازمة لإدارة سرب دجاج البيض.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية، والنظارات.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية الالتزام بتطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج البيض.
- توضيح إجراءات العناية اليومية بسرب دجاج البيض، ثم استعراض خطوات التمرين.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: التغذية، وماء الشرب، والعناية بالفرشة، والتحكم في التهوية.
- المجموعة الثانية (مجموعة الصحة): عزل الطيور المريضة، واستشارة الطبيب البيطري، وإخراج النافق منها، وتحديد محلول المغطس عند الحاجة.
- المجموعة الثالثة: جمع البيض، وتفقد ساعة الإضاءة ومصايح الغبار.
- المجموعة الرابعة: التدوين في السجلات: إنتاج البيض اليومي، والاستهلاك اليومي للعلف، وعدد الطيور النافقة.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- عرض سجلات دجاج البيض التي صممها الطلبة باستخدام إحدى برمجيات الحاسوب، ثم تنظيم المعلم مناقشة جماعية لاستنتاج أهمية الالتزام بالتدوين في السجلات لنجاح أي مشروع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- تطهير القدمين بالمحلول المطهر وتجديده عند الحاجة وذلك قبل الدخول.
- الانتباه للوضع الصحي للطيور، ويشمل ذلك: إخراج الطيور النافقة، والتخلص منها وتدوين عددها، وعزل الطيور المريضة، واستشارة الطبيب البيطري، وتعبئة المعالف بالخلطات العلفية بعد تجهيزها والتأكد من ارتفاعها المناسب عن الفرشة، وتطهير المشارب وإصلاح المعطل منها، وجمع البيض (٣-٤) مرات يوميًا ونقله إلى المخزن، وتفقد الفرشة الأرضية، وإضافة فرشاة جافة بدلًا من الرطبة، واستبدال فرشاة الأعشاش عند اللزوم، وتفقد ساعة الإضاءة، وفتحات التهوية، وتنظيف المصايح دوريًا، وتدوين البيانات في السجلات (إنتاج البيض، عدد الطيور النافقة، استهلاك العلف).

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تجهيز المحلول المطهر، ثم وضعه في المغطس أمام مدخل حظيرة دجاج البيض بشكل دوري.
- تكليف الطلبة كتابة لائحة بالأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج البيض، ثم تعليقها في الحظيرة.

إثراء

- تكليف الطلبة استخدام إحدى برمجيات الحاسوب لتجهيز سجلات دجاج البيض بأنواعها (اليومية، الشهرية، التغذوية، التحصين، الإنتاج)، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٥-٦).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- السكوت، أحمد، دفعات العلف، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢م.
- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤م.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٨ - أصلح المشارب المعطلة أو التي بحاجة إلى ضبط.	
٩ - اجمع البيض من (٣-٤) مرات يوميًا حسب كمية الإنتاج، وانقله إلى مخزن البيض مهيئًا لتسويقه.	
١٠ - أخرج الفرشة المتسخة من أعشاش البيض.	
١١ - أخرج الجزء الرطب من الفرشة، وأضف فرشة جديدة وجافة بدلًا منها.	
١٢ - نظف الممرات وأماكن الخدمة من الفرشة أو الأوساخ.	
١٣ - دَوِّن البيانات اللازمة في السجلات.	
١٤ - وَقِّر التهوية المناسبة بواسطة التحكم في البرادي وفتحات التهوية حسب فصل السنة وحسب الحاجة.	
١٥ - جدد المحلول المطهر في المغطس، كلما دعت الحاجة إلى ذلك.	
١٦ - اضبط ساعة الإضاءة كلما دعت الحاجة إلى ذلك.	
١٧ - نظف المصايح من الغبار دوريًا.	

التقويم

- ١- ما الأعمال التي يجب القيام بها لسرب دجاج البيض؟
- ٢- اذكر بعض المشكلات التي واجهتها عند القيام بالأعمال اللازمة لسرب دجاج البيض، وكيف تم حلها؟

تمرين الممارسة

- نَفِّذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تجهيز المحلول المطهر ووضع في المغطس أمام حظيرة دجاج البيض.
- ٢- تجهيز سجلات دجاج البيض بأنواعها (اليومية، الشهرية، التغذوية، التحصين، الإنتاج).
- سجِّل خطوات العمل التي تَبَعها في تنفيذ كلِّ تمرين عملي.
- قِيم تنفيذك لكلِّ خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدَّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.



النتائج الخاصة

- يتعرف إجراءات نقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.
- ينقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية، والنظارات.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد للتمرين بتوضيح إجراءات نقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.
- الاستعراض السريع لخطوات التمرين.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: تحضير الأدوات: ويشمل ذلك التحضير المناسب لأدوات نقل فراخ دجاج البيض وتجهيزها (أقفاص نقل الفراخ، والعربة، والحاجز الكرتوني، واللقاح).
- المجموعة الثانية: (مجموعة الصحة): عزل الطيور المريضة، وتحصين السليمة منها.
- المجموعة الثالثة: تفقد المناقير وقصها إن لزم الأمر.
- المجموعة الرابعة: (مجموعة التحميل والنقل): وضع الطيور في الأقفاص، ونقلها، وتفريغها في بيوت الإنتاج.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- استعراض المشاكل التي يمكن مواجهتها في أثناء نقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج، ثم تنظيم المعلم مناقشة جماعية لإيجاد حلول مقترحة لها.
- تكليف كل مجموعة كتابة تقرير يتضمن خطوات نقل الطيور إلى بيت إنتاج البيض.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج

تمرين (٥-٣)

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تنقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

فراخ على وشك وضع البيض، أقفاص، عربات نقل، جهاز قص المناقير، حاجز كرتوني أو شبك.

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١ - احجز عددًا مناسبًا من الطيور في إحدى زوايا البيت بواسطة لوح المازونيت الكرتوني.
	٢ - امسك الطيور من أرجلها بطريقة صحيحة.
	٣ - اعزل الطيور الضعيفة أو المريضة.
	٤ - حصن الطيور باللقاح الزيتي ضد مرض النيوكاسل وأي أمراض أخرى، حسب برنامج التحصين المقترح من الشركة.
	٥ - قص المناقير غير المقصوفة أو غير منتظمة القص.
	٦ - ضع الطيور في الأقفاص بالعدد المناسب بحيث يكون العدد (٢٠-٣٠) طائر في القفص.
	٧ - انقل الطيور إلى بيت الإنتاج باستخدام العربة.
	٨ - فرغ القفص في بيت الإنتاج، ولا تجهد الطيور في أثناء النقل أو التفريغ.

٨٩

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- اكتب تقريرًا يتضمن الأعمال التي قُمتَ بها في أثناء نقل الطيور إلى بيت إنتاج البيض.
- ٢- حدد المُشكلات التي واجهتكَ في أثناء قيامك بنقل الطيور، وكيف قُمتَ بحلها؟

تمرين الممارسة

- نَقِّد التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- الإعداد المناسب لبيت الإنتاج مثل: توفير العلف في المعالف، والماء في المشارب،... إلخ.
- ٢- التحضير المناسب لأدوات نقل فراخ دجاج البيض وتجهيزها بشكل جيد، مثل: أقفاص نقل الفراخ، والعربة، والحاجز الكرتوني،... إلخ.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة التحضير المناسب لأدوات نقل فراخ دجاج البيض وتجهيزها، بما في ذلك أقفاص نقل الفراخ، والعربة، والحاجز الكرتوني، واللقاح.
- تكليف الطلبة إعداد بيت الإنتاج إعدادًا مناسبًا (توفير العلف في المعالف، والماء في المشارب).

إثراء

- تكليف الطلبة اقتراح حلول للمشكلات التي قد تحدث في أثناء نقل الطيور إلى بيت الإنتاج، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير (٥-٧).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.
- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤م.

للطالب

النتائج الخاصة

- يتعرف أهمية قص مناقير الفراخ.
- يتعرف إجراءات قص مناقير الفراخ.
- يقص مناقير الفراخ.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفازات الطبية، والنظارات، والحذر عند استخدام جهاز قص المناكير.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد للتمرين بتوضيح أهمية قص المناكير للفراخ.
- استعراض الطرق الثلاث لقص المناكير.
- توضيح إجراءات قص مناقير الفراخ، مع التأكيد على أهمية الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.
- تعريف الطلبة بجهاز قص المناكير، وأجزائه، وكيفية تشغيله.
- عرض المعلم الطريقة الصحيحة لمسك الفرخ، وقص منقاره.
- تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: قص ثلث المنقار العلوي والسفلي.
- المجموعة الثانية: قص ما لا يزيد على نصف المنقار العلوي فقط.
- المجموعة الثالثة: قص ثلث المنقار العلوي، وكي رأس الجزء السفلي من المنقار.

التعلم عن طريق النشاط / التدريب

- تكليف كل طالب داخل المجموعة تنفيذ التمرين.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء قص مناقير الفراخ.
- تدوير عمل المجموعات لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- توضيح أهمية إعطاء فيتامين ك، والمادة المضادة للإجهاد، ووجود علف كافٍ في المعالف عند تنفيذ التمرين.
- تقييم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تقص مناقير الفراخ.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

فراخ دجاج البيض بعمر (٦-٩) أيام، جهاز قص المناكير، مادة مضادة للإجهاد، فيتامين (ك / K).

خطوات التنفيذ

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١- اقسام الحاجر الدائري إلى قسمين، بحيث تكون الفراخ جميعها في أحدهما.
	٢- تأكد من وجود الماء في المشارب وفيه فيتامين (ك / K)، والمادة المضادة للإجهاد، والعلف الكافي في المعالف.
	٣- صل جهاز قص المناكير بالكهرباء، وأغلق الدائرة الكهربائية.
	٤- انتظر حتى تصبح شفرة الجهاز حمراء.
	٥- امسك الفرخ في باطن كفك، بحيث يكون الشاهد تحت رقبته والإبهام على رأسه.
	٦- قص المنقار بإحدى الطرق الآتية: • قص ثلث المنقار العلوي والسفلي. أ - ضع المنقار على صفيحة الحديد أسفل الشفرة الساخنة مع الضغط بالسبابة

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- عدم وضع فيتامين ك قبل القص.
- ٢- القص قبل أن تصبح شفرة الجهاز حمراء، والتردد في أثناء القيام بالقص.
- ٣- الارتفاع الكبير في درجة حرارة شفرة جهاز القص يتسبب في حروق تظهر على شكل بثور استسقائية.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة قصص مناقير فراخ البيض التي يبلغ عمرها أسبوعاً في مزرعة المدرسة، وتجهيز حظيرة فراخ البيض بالمشارب، والمعالف، والحاجز الدائري، والمادة المضادة للإجهاد.

إثراء

– تكليف الطلبة استخدام مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، مجلات زراعية، ...) في البحث عن صور أو أفلام تتعلق بموضوع التمرين، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٥-٨).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

– دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
<p>على رقبة الفرخ، ثم أنزلها على المنقار، بحيث تقص ثلث الجزء العلوي وثلث الجزء السفلي.</p> <p>ب- ارفع الشفرة واسحب الفرخ، ولاحظ انتظام القص.</p> <p>ج- اكو مكان النزف بالشفرة مباشرة عند النزف.</p> <p>د - ضع الفرخ في قسم الفراخ مقصوصة المناقير.</p>	
<p>• قص ما لا يزيد عن نصف المنقار العلوي فقط.</p> <p>أ - امسك الفرخ في إحدى باطن كفيك، حيث يكون الشاهد بين جزئي المنقار (العلوي والسفلي) والإبهام على رأسه.</p> <p>ب- ضع الجزء العلوي من المنقار على صفيحة الحديد أسفل الشفرة الساخنة، ثم أنزلها عليه بحيث تقص ما لا يزيد عن نصف المنقار العلوي.</p> <p>ج- كرر الخطوات (٢، ٣، ٤) في الطريقة (أ).</p>	
<p>• قص ثلث المنقار العلوي وكي رأس الجزء السفلي من المنقار.</p> <p>أ - امسك الفرخ كما فعلت في الطريقة (ب).</p> <p>ب- قص ثلث المنقار العلوي، واکو رأس المنقار السفلي.</p>	

التقويم

- ما سبب كل من المشكلات الآتية:
- ١- حدوث نزيف عند قص المناقير.
 - ٢- عدم انتظام قص المناقير.
 - ٣- ظهور بثور استسكانية على جانبي الفم بعد القص.

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تجهيز حظيرة فراخ البيض من المشارب، والمعالف، والحاجز الدائري، والمادة المضادة للإجهاد، ...
 - ٢- قص مناقير فراخ البيض بعمر أسبوع في مزرعة المدرسة.
 - ٣- قص مناقير دجاج البيض بعمر الرعاية (قبل ١٨ أسبوعاً) في مزرعة المدرسة.
 - سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
 - قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

– احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تفرز دجاج البيض (التعريب).

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

سرب دجاج بيض في مرحلة متقدمة من الإنتاج (على الأقل ٦ شهور بعد بداية الإنتاج).

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
١- امسك دجاجة البيض من جناحها بالطريقة الصحيحة.	
٢- تلمس أجزاء الدجاجة من الرأس وحتى الرجلين.	
٣- تلمس العرف، ما حجمه؟ ما لونه؟ هل هو ناعم الملمس وشمعي؟	
٤- لاحظ لون المقار، والجفون، والسيقان، وفتحة المجمع، هل تخلو من الصبغة الصفراء؟ لماذا؟ هل لذلك دلالة؟	
٥- تلمس البطن، هل هو كبير الحجم وإسفنجي الملمس؟	
٦- تفحص فتحة المجمع، هل هي كبيرة ورطبة؟ على ماذا يدل ذلك؟	

٩٤

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- فرز دجاج البيض يزيد من كفاءة الإنتاج؛ لأنه يستثني الدجاج المتوقف عن الإباضة، فيوفر تكلفة خدمة هذا الدجاج من تغذية وشرب.
- ٢- إمساك الدجاجة بطريقة صحيحة، علمًا بأن الدجاجة ذات الإنتاج المرتفع يكون عرفها كبيراً شمعيًا أحمر، ومنقارها وسيقانها وجفونها ذات لون باهت، وبطنها كبير الحجم وإسفنجي الملمس، وفتحة المجمع كبيرة رطبة وردية، والمسافة بين العظام الدبوسية إصبعين وأكثر.

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بتعريب دجاج البيض.
- يوضح أهمية فرز دجاج البيض (التعريب).
- يتعرف إجراءات فرز دجاج البيض.
- يفرز دجاج البيض.

المفاهيم والمصطلحات

تعريب دجاج البيض.

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم عن طريق النشاط / التدريب

- التمهيد للتمرين بتوضيح المقصود بتعريب دجاج البيض.
- بيان أهمية تعريب دجاج البيض ودوره في رفع كفاءة الإنتاج.
- توضيح إجراءات فرز دجاج البيض (التعريب)، ثم استعراض خطوات تنفيذ التمرين.
- توزيع ورقة العمل (٥-٤) على كل طالب، وتحديد (١٥) دقيقة لتنفيذها.
- التوجه إلى حظيرة دجاج البيض حيث يطبق كل طالب التمرين، ويدون ملاحظاته في ورقة العمل.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تبديل الدجاج بين الطلبة ليتعرف كل طالب مواصفات الدجاج الذي يبيض، والدجاج المنقطع عن الإباضة.
- تكليف الطلبة بتصميم جدول في البيت يتضمن مقارنة بين الدجاج الذي يبيض والدجاج المنقطع عن الإباضة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٥-٩) من أدوات التقويم، وملحق (٥-٤) من أوراق العمل.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة فرز دجاج البيض ذي الإنتاجية العالية، وتربيته في حظيرة المدرسة، وفرز دجاج البيض ذي الإنتاجية المنخفضة أو المنقطع عن الإنتاج.

إثراء

- تكليف الطلبة استخدام مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، مجلات زراعية، ...)
- في البحث عن أسباب انخفاض إنتاج دجاج البيض، ثم عرضها على زملائهم في الصف.
- تكليف الطلبة تصوير التمرين لاستخدامه وسيلة تعليمية في حال تعذر تنفيذه.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٥-٩).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.

مصادر التعلم

- للمعلم
- السكوت، أحمد، دفعات العلف، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢ م.
- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط ٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤ م.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٧- قدر المسافة بين عظمتي الحوض بأصابع يديك (العظام الدبوسية)، حيث تُوضع بشكل مُتعامل مع فتحة المجمع بين العظمتين، إذا كانت المسافة فوق إصبعين وأكثر، فهل هي دجاجة منتجة للبيض؟	
٨- افرز الدجاج المنتج والذي له الصفات السابقة، وضعه في الحظيرة.	
٩- قدم عليقة علفية إنتاجية لدجاج البيض، فسر ذلك.	
١٠- تخلص من الدجاج غير المنتج بأسلوب مناسب.	

التقويم

- ١- ما أهمية فرز دجاج البيض؟
- ٢- ما خطوات فرز دجاج البيض مرتفع الإنتاج؟

٩٥

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- فرز دجاج البيض ذي الإنتاجية العالية وتربيته في حظيرة الإنتاج.
- ٢- فرز دجاج البيض ذي الإنتاجية المنخفضة / أو المنقطع الإنتاج.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

٩٦

رابعًا العوامل المؤثرة في إنتاج البيض

هناك عوامل عدة تؤثر في إنتاج البيض، منها:

١ التركيب الوراثي

إذ نجد أن السلالات التجارية لدجاج البيض المُحسنة وراثيًا تُعطي الدجاجة الواحدة منها (٢٨٠) بيضة تقريبًا في السنة، إذا توافرت لها العوامل اللازمة للإنتاج، بينما لا تعطي الدجاجة البلدية غير المُحسنة وراثيًا (٦٠-٧٠) بيضة في السنة.

٢ العليقة المتزنة

العليقة التي توفر للدجاج الاحتياجات جميعها من العناصر الغذائية بالنسب المقررة.

٣ العوامل الجوية

تشمل الحرارة والرطوبة النسبية، فدرجة الحرارة المناسبة لإنتاج البيض هي (١٢-٢٤°س)، أما الرطوبة النسبية المناسبة، فهي (٦٥-٧٠٪). فارتفاع درجة الحرارة وزيادة الرطوبة النسبية يؤدي إلى انخفاض في إنتاج البيض.

نشاط (٢-٥)

قس أنت وزملائك وبإشراف معلمك درجة الحرارة والرطوبة النسبية في حظيرة دجاج البيض في مدرستك، وبيّن كيف يمكن التخلص من الآثار السلبية الموجودة. واكتب تقريرًا بذلك، وأرسله إلى معلمك.

٤ الإضاءة

عند توفير إضاءة مناسبة (١٥-١٦) ساعة يوميًا يكون إنتاج البيض مناسبًا، فتخفيض الإضاءة يُخفّض الإنتاج. إن الهدف من ضبط برنامج الإضاءة (عدد ساعات الإضاءة الطبيعية والصناعية) في فترة الإنتاج، هو الوصول إلى أعلى إنتاج من البيض.

٩٧

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- العليقة المتزنة، التركيب الوراثي، العوامل الجوية، الإضاءة، توفير الأدوات الحديثة.
- ٢- إن ارتفاع الحرارة أو الرطوبة النسبية عمّا هو مناسب لإنتاج البيض (أي أكثر من (١٢-٢٤)°س، وأكثر من (٥٦-٧٠)٪ بالنسبة للرطوبة النسبية) يقلل إنتاج البيض.
- ٣- للوصول إلى أعلى إنتاج من البيض؛ بتوفير (١٥-١٦) ساعة إضاءة مستمرة، ثم تخفيض مدة الإضاءة، ممّا يؤدي إلى انخفاض الإنتاج.
- ٤- الأدوات الحديثة تقلل الفاقد من الأعلاف والماء النظيف، ممّا يحسن الإنتاج.

النتائج الخاصة

- يتعرّف العوامل المؤثرة في إنتاج البيض.
- يوضّح العوامل الجوية المناسبة لإنتاج البيض.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بطرح الأسئلة الآتية:
- كم بيضة تنتج الدجاجة البلدية في السنة؟
- كم بيضة تنتج السلالات التجارية؟ إلّا ما يُعزى الفرق بينهما؟
- كيف يتأثر إنتاج البيض بالعوامل الجوية؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم تكليف كل منها تنفيذ النشاط (٥-٢) الذي يتعلق بدراسة كيفية التخلص من الآثار السلبية للحرارة والرطوبة النسبية لحظيرة دجاج البيض في المدرسة، وذلك بإشراف المعلم.
- عرض مقرر كل مجموعة ما تتوصل إليه مجموعته على بقية المجموعات.
- تنظيم المعلم مناقشة جماعية، لاستنتاج الحلول السليمة للتخلص من درجة الحرارة والرطوبة النسبية في الحظيرة.
- تكليف أحد الطلبة كتابة العبارة الآتية على السبورة:
- "توفير الأدوات الحديثة يساعد على تحسين الإنتاج ورفع كفاءته".
- تكليف كل مجموعة مناقشة العبارة، ووضع تفسير لها، وتحديد (١٠) دقائق لتنفيذ المهمة.
- عرض مقرر كل مجموعة النتائج التي تتوصل إليها مجموعته على المجموعات الأخرى، ثم تنظيم المعلم نقاشًا جماعيًا للتوصل إلى تفسير صحيح للعبارة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية تتعلق بموضوع الدرس.

إثراء

– تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوفرة (إنترنت، مجلات زراعية، ...) عن عوامل أخرى تؤثر في إنتاج البيض.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٥-١٠).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الأهمية الاقتصادية للدواجن.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: العوامل البيئية المؤثرة في إنتاج الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- البكري، حسام، المشكلة الأساسية في الإنتاج، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٠، يوليو/ أغسطس، بيروت، لبنان، ٢٠١١م.
- شاهين، أحمد ناجي، تأثير الإضاءة وكفاءة إنتاج البيض، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٠٠، بيروت، لبنان، ٢٠٠٨م.

للطالب

٥ الإصابة بالأمراض ونسبة النفوق

تؤثر الإصابة بالأمراض للدجاج في كمية إنتاج البيض ونوعيته، وكذلك يؤثر نفوق الدجاج في خفض كمية الإنتاج من البيض.

٦ توفير الأدوات الحديثة

فكلما وفر صاحب المزرعة الأدوات الحديثة في مزرعته والتي تشمل المعالف والمشارب وأعشاش البيض، فإن ذلك يساعد على تحسين الإنتاج؛ لأنه يقلل من الفاقد من العلف والماء النظيف، مما يؤدي إلى عدم انقطاعها عن الدجاج.

٧ المساحة الأرضية المناسبة

يساعد توفير المساحة المناسبة دجاج البيض على حرية الحركة وحصوله على العلف والماء، وكذلك إيجاد المكان المناسب لوضع أعشاش البيض للإباضة.

التقويم

- ١- عدد خمسة من العوامل المؤثرة في إنتاج البيض.
- ٢- بين أثر العوامل الجوية في إنتاج البيض.
- ٣- اذكر الهدف من ضبط برنامج الإضاءة في فترة الإنتاج.
- ٤- يساعد توفير الأدوات الحديثة في مزرعة دجاج البيض على تحسين الإنتاج. لماذا؟

خامساً جمع البيض وتدريبه وتخزينه وتسويقه

تؤثر العمليات التي تجري على البيض بعد إباطته تأثيراً كبيراً في نوعيته وجودته؛ لذا يجب الاهتمام بهذه العمليات، والتي تشمل الآتي:

١ جمع البيض

يُراعى عند جمع البيض من بيوت الدجاج ما يأتي:

- يُجمع البيض (٣-٤) مرّات / اليوم، على أن تكون الأولى في الصباح الباكر وقبل الساعة السادسة والأخيرة تكون عند الساعة الرابعة مساءً.
- يُجمع البيض في سلال شبكية لتهوية البيض وتبريده؛ لأن درجة حرارته مرتفعة عند إباطته.
- يُبرد مباشرة إلى درجة حرارة أقل من (٢٠) س، وذلك بوضعه في غرفة مظلمة ذات تهوية جيدة صيفاً.
- لا يوضع البيض المكسور أو المشروخ مع البيض السليم لمنع تلوثه.

٢ تدريب البيض

يُدرج البيض بطرق عدّة في المزارع الصغيرة أو المزارع الكبيرة، حيث يوجد في المزارع التجارية آلات لتدريب البيض حسب الوزن، وفي الأردن تُطبق مواصفة رسمية لأوزان البيض للطبق بسعة (٣٠) بيضة، كما يبين الجدول (٥-٥):

الجدول (٥-٥): درجات أطباق البيض وأوزانها.

درجة الطبق	وزن الطبق (غ)
طبق وزن	أكثر من ١٩٥٠
طبق وزن	١٧٥٠ - ١٩٠٠
طبق وزن	١٥٥٠ - ١٧٠٠
طبق وزن	أقل من ١٥٠٠

٩٩

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- جمع البيض (٣-٤) مرّات في اليوم، ومراعاة أن تكون المرة الأولى قبل الساعة السادسة صباحاً، والأخيرة عند الرابعة مساءً؛ على أن يجمع في سلال شبكية لتهويته وتبريده.
- فرز البيض بحيث يستبعد البيض المشروخ والمكسور عن البيض السليم.
- تبريد البيض مباشرة في درجة حرارة أقل من (٢٠)°س.
- ٢- أ - للتقليل من إمكانية كسره واتساخه، والإسراع في تبريده.
- ب- منعاً لتلوث البيض السليم.

النتائج الخاصة

- يعدّد الأمور الواجب مراعاتها عند جمع البيض.
- يتعرّف المواصفة الرسمية المطبقة في الأردن لأوزان البيض.
- يوضّح طرق تسويق البيض في الأردن.

المفاهيم والمصطلحات

تدريب البيض.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / عرض تقديمي

- إعداد المعلم عرضاً تقديمياً يتضمن العمليات التي يخضع لها البيض بعد الإباطة.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً مع الطلبة حول موضوع العرض لاستنتاج الآتي:
 - تؤثر العمليات التي يتعرض لها البيض بعد الإباطة تأثيراً كبيراً في نوعيته وجودته.
 - تشمل هذه العمليات ما يأتي:
 - جمع البيض.
 - تدريب البيض.
 - خزن البيض.
 - تسويق البيض.

التدريس المباشر / أوراق عمل

- توزيع ورقة العمل (٥-٥)، وتحديد (١٥) دقيقة لتنفيذها بشكل ثنائي.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ المهمة.
- تنظيم المعلم مناقشة سريعة لأوراق العمل للتوصل إلى الإجابات الصحيحة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

مراعاة الضروك الفردية

علاج

– تكليف الطلبة كتابة الأمور الواجب مراعاتها عند جمع البيض، ثم تعليقها في الحظيرة.

إثراء

– تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، مجلات زراعية، ...) عن صور لآلات تدرّج البيض، ثم عرضها على زملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد (١١-٥).

التكامل الأفقي

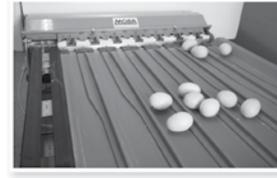
التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تفحص المواصفات الفنية لبيت دجاج البيت وكفاية تجهيزاته.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب



الشكل (٧-٥): آلة تدرّج البيض.

ويتمّ التدرّج يدوياً في المزارع الصغيرة، أمّا في المزارع الكبيرة فلديها آلات لتدرّج البيض، كما في الشكل (٧-٥).

٣ خزن البيض

يُخزّن المرابي البيض بعد جمعه للمحافظة على جودته في غرفة مناسبة للخزن ومزوّدة بأجهزة التبريد، بحيث لا تزيد درجة الحرارة في المخزن على (٢١) س، وخاصة في فصل الصيف، ويحافظ على نسبة الرطوبة بين (٦٥-٧٠)٪.

٤ تسويق البيض

يُسوّق البيض في الأردن بالطرق الآتية:

- أ – الجمعية التعاونية لتسويق البيض، إذ يسجل المزارع في عضوية الجمعية، ثم يورد إنتاجه من البيض إليها، وتوزّعه الجمعية على محلات بيع المفزّق.
- ب- يتعاقد المزارع مع بعض المسوقين الذين يبيعون البيض لمحلات البيع بالمفزّق.
- ج- يوزع المنتج إنتاجه من البيض على محلات بيع المفزّق مباشرة.

التقويم

- ١- ما الأمور التي تُراعى عند جمع البيض من بيوت الدجاج للحصول على بيض نظيف؟
- ٢- علّل:
 - أ - زيادة عدد مرات جمع البيض خلال اليوم.
 - ب- لا يخلط البيض النظيف مع البيض المتسخ.

النتائج الخاصة

- يتعرف إجراءات جمع البيض وتدرجه وتعبئته في أطباق.
- يجمع البيض في سلة البيض بهدوء.
- يفرز البيض السليم والنظيف عن البيض المشروخ.
- يدرج البيض حسب وزن الطبق.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفازات الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم عن طريق النشاط / التدريب

- التمهيد بتوضيح أهمية الالتزام بجمع البيض (٣-٤) مرات في اليوم.
- توضيح إجراءات جمع البيض وتدرجه وتعبئته في أطباق، ثم استعراض خطوات تنفيذ التمرين.
- تنفيذ المعلم التمرين بتدرج (ترتيب) البيض يدويًا حسب طريقة وزن البيض، ثم طريقة وزن الطبق.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- توزيع الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: جمع البيض من بيت الإنتاج.
- المجموعة الثانية: فرز البيض.
- المجموعة الثالثة: تدرج البيض.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تكليف الطلبة عمل جدول للمقارنة بين التدرج اليدوي والتدرج الآلي، ثم تنظيم المعلم نقاشًا جماعيًا لتوضيح الفرق بين طريقتي التدرج.
- تقييم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تجمع البيض وتدرجه وتعبئته في الأطباق.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

سرب دجاج بيض في مرحلة الإنتاج، بيض وأعشاش، أدوات جمع البيض (أطباق بيض، سلال)، أدوات تنظيف البيض (ليف، فراشي)، ميزان (ذو الكفتين، إلكتروني)، آلة تدرج البيض، مخزن البيض.

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
١ - طهر قدميك في مغسل المطهر عند دخولك إلى بيت إنتاج البيض.	
٢ - ادخل بهدوء إلى بيت الإنتاج دون إصدار أصوات عالية أو حركات مفاجئة. علل ذلك.	
أولاً: جمع البيض ١- اجمع البيض في سلة البيض من العش، وأخرج البيض منه بهدوء، لماذا؟ ٢- اجمع البيض الموجود تحت الأعشاش أو على الأرض إذا كان موجودًا، ثم انقل البيض إلى المخزن.	
ثانيًا: فرز البيض ١- افرز البيض السليم والنظيف عن البيض المكسور والمتسخ.	

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- أ - حتى لا ينكسر.
- ب - منعًا لتلوث البيض السليم.
- ج - نظرًا إلى وجود الغرفة الهوائية في الطرف العريض.
- د - للمحافظة على الجودة الداخلية للبيضة.
- ٢- التدرج اليدوي حسب وزن البيضة يحتاج إلى وقت أكبر، ويمتاز بتشابه البيض من حيث الوزن أكثر من تدرج البيض حسب وزن الطبق.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة جمع البيض من بيت الإنتاج وتدريبه يدويًا حسب طريقة وزن الطبق بشكل دوري، في حظيرة دجاج البيض بالمدرسة.
- تكليف الطلبة جمع البيض من بيت الإنتاج وتدريبه يدويًا حسب طريقة وزن البيض.

إثراء

- تكليف كل مجموعة البحث عن صور إلكترونية لأنواع مختلفة من آلات التدريج، وطريقة التدريج الآلي حسب طريقة وزن البيض.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٥-١٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تفحص المواصفات الفنية لبيت دجاج البيت وكفاية تجهيزاته.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- الهدمي، جواد، وناجي، أحمد، الدليل العلمي لإنتاج دجاج اللحم والبيض، ط ١، دار العلم، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٤ م.
- دليل تربية الدواجن للأمهات ودجاج اللحم والبيض، جمعية فول الصويا الأمريكية.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٢- ضع (٣٠) بيضة متشابهة الحجم في كل طبق، وزنه، ثم رتب الأطباق، وصنفها حسب المواصفات والمقاييس الأردنية.	
ثالثاً: تدريج البيض	
١- ضع البيض على المنصة في آلة تدريج البيض بشكل يسمح له بالتدريج.	
٢- شغل الإنارة لفحص البيض المكسور أو المشعور.	
٣- شغل الآلة، وراقب تدريج البيض.	
٤- عي البيض حسب الوزن: كبير، وسط، صغير، صغير جداً. (بحيث تكون القاعدة العريضة للأعلى).	

التقويم

١- علل الآتي:

- أ - عدم وضع عدد زائد من البيض في وعاء جمع البيض.
 - ب- فرز البيض السليم والنظيف عن المكسور والمتسخ.
 - ج- وضع الطرف العريض للبيضة للأعلى والطرف المدب للأسفل.
 - د - تكون درجة حرارة مخزن البيض أقل من (٢٠) س.
- ٢- بين الفروق بين طريقة تدريج البيض حسب وزن البيضة، وطريقة التدريج حسب وزن الطبق، من حيث الوقت اللازم لتدريج وتشابه البيض في الوزن؟

١٠٢

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- جمع البيض وتدريبه يدويًا حسب طريقة وزن البيض.
- ٢- جمع البيض وتدريبه يدويًا حسب طريقة وزن الطبق.
- ٣- جمع البيض وتدريبه آليًا حسب طريقة وزن البيض.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

١- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

١٠٣

النتائج الخاصة

- يوضّح المقصود بمفهوم القلش.
- يبيّن أسباب حدوث القلش.
- يوضّح أثر القلش في الصفات الإنتاجية.
- يصمّم برنامجاً للقلش الإجمالي.

المفاهيم والمصطلحات

القلش (التشليح)، القلش الاختياري، القلش الإجمالي.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٥-٦) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٥-٧) على المجموعة الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- توضيح أسباب توجه بعض مربّي الدجاج إلى عملية القلش، وهو موضوع قضية للمناقشة، وقد تم التطرق إليها في ورقة العمل الأولى.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى التعريف الصحيح للمفاهيم الآتية:
 - القلش (التشليح)، القلش الاختياري، القلش الإجمالي.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

سادسًا ◀ القلش (نزع الريش)

القلش: ظاهرة طبيعية يُنزع فيها الريش بنظام معين في محاولة لتجديده، ويسمّى حسر الريش، ويسمّى عند بعض المزارعين التشليح، ويكون عادة في أواخر فصل الصيف وأوائل الخريف، حيث تستغرق الدجاجة العادية أربعة شهور ليتساقط ريشها وينمو بعدها الريش الجديد لتغطية الجسم في أثناء فصل الشتاء، ويجب ألا تطول هذه العملية عن (١٠-١٢) أسبوعاً.

١ أسباب حدوث القلش

من الأسباب المتفق عليها حول أسبابه، أن هذه العملية مرتبطة بتغيرات هرمونية تحدث داخل جسم الطير، وتعرض الدجاج لدرجات حرارة عالية في الصيف، وانخفاض التغذية وكذلك قلة الماء، وقد يكون لارتفاع الإنتاج عند الدجاج أثر في ذلك.

قضية للمناقشة

ناقش زملاءك وبإشراف معلمك بالآتي: توجه بعض مربّي الدجاج لعملية القلش لدجاجهم.

٢ أنواع القلش

يُقسم القلش حسب سقوط الريش عند الدجاجة، وآلية تطبيق برنامج القلش إلى قسمين، هما:

أ - القلش الاختياري: تتم عملية القلش بصورة طبيعية عند الدجاج نتيجة التغيرات الهرمونية داخل جسم الطير، وخاصة الدجاج البلدي، لتعرضه لدرجات الحرارة العالية في الصيف وسوء التغذية والعطش، ويكون ترتيب حسر الريش لرأس الطير أولاً، ثم يتبعه ريش الرقبة والبطن والصدر والظهر والأجنحة والذيل على الترتيب. ويرافق عملية القلش انخفاض في إنتاج البيض، ثم يتوقف حتى تُصبح مصادر الغذاء متوفرة، وحتى يُصبح طول النهار مناسباً.

١٠٤

٣. يُمكن أن يُسحب الماء من أمام الطيور مدة يوم أو يومين أو ثلاثة أيام موزعة في أثناء سحب العلف لإجبار الريش على السقوط.
 ٤. تُوضع ذرة مجروشة أو نخالة أو شعير مجروش بعد فترة سحب الطعام مدة ثلاثة أسابيع.
 ٥. يُوضع علف حبوب لدجاج البيض بعد انتهاء فترة ثلاثة أسابيع.
 ٦. تُعاد الإضاءة الصناعية تدريجياً بزيادة فترة الإضاءة نصف ساعة أسبوعياً حتى تصل إلى (١٦) ساعة/يوم.
- وفي أثناء فترة سحب العلف يتوقف إنتاج البيض كلياً، ثم يبدأ تدريجياً بعد ثمانية أسابيع لفترة إنتاجية ثانية، يمكن أن تدوم مدة ستة إلى تسعة أشهر أخرى.

التقويم

- ١- عرّف عملية القلش.
- ٢- ما أساس تقسيم عملية القلش إلى نوعين؟
- ٣- عدّد أنواع القلش عند دجاج البيض.

١٠٦

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- القلش ظاهرة طبيعية ينزع فيها الريش بنظام معين في محاولة لتجديده.
- ٢- يقسم القلش إلى نوعين، وذلك تبعاً لسقوط ريش الدجاجة، وآلية تطبيق برنامج القلش.

الملاحق

ملحق (٥-١٣) من أدوات التقويم، وملحق (٥-٦)، و(٥-٧) من أوراق العمل.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية لظاهرة القلش.
- تكليف الطلبة كتابة خطوات القلش الإجباري على لوحة من الكرتون، ثم تعليقها في الصف.

إثراء

- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، مجلات زراعية، ...)
- عن صور إلكترونية ومعلومات إضافية عن ظاهرة القلش.
- تكليف الطلبة التعبير عن ظاهرة القلش المطروحة في الدرس بطريقتهم الخاصة، (رسم، مجسم، قصة)، ثم عرضها على زملائهم في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٥-١٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

ب- القلش الإجباري: عملية تتم بتدخل المرابي بنظام معين، إذ تُجرى الدجاجة على إسقاط ريشها لإعطائها فترة من الراحة تتوقف فيها عن وضع البيض، ثم تعود بعدها في دورة جديدة تسمح بتجديد الخلايا الداخلية خصوصاً في قناة المبيض، وعادة يكون الدجاج ذا الإنتاج العالي، فيمكن أن يستمر في الإنتاج، وتأخر عملية القلش، ولكن عندما يتوقف الإنتاج، فإن عملية القلش تحدث بسرعة.

كما أن للقلش آثاراً في بعض الصفات الإنتاجية الآتية:

١. فترة الإنتاج: توحيد فترة توقف القطيع عن الإنتاج.
 ٢. كتلة الجسم: تفقد الدجاجة (٢٥ - ٣٠)٪ من كتلتها، إلا أنها تستعيد هذه الكتلة بعد تقديم عليقة إنتاج البيض لها.
 ٣. كتلة البضنة: يزيد معدل كتلة البيض في أثناء الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بمعدل كتلة البيض المنتج في الفترة الإنتاجية الأولى.
 ٤. سمك القشرة: زيادة قوة تركيب وتحمل قشرة البضنة، حيث ينخفض سمك القشرة في نهاية الفترة الإنتاجية الأولى، وبعد إتمام عملية القلش الإجباري يتحسن سمك القشرة في فترة الإنتاج الثانية.
 ٥. إنتاج البيض: عودة نسبة وضع البيض إلى مستوى مناسب بعد أن ينخفض الإنتاج، ثم يرتفع بعد الفترة الإنتاجية الثانية، ولكنه لا يصل إلى نسبة الإنتاج في المرحلة الأولى.
 ٦. النفوق: يعتمد النفوق على وضع السرب نفسه، إذ إن الدجاجة الضعيفة تُنفق في أثناء عملية القلش الإجباري.
- ويبدأ برنامج القلش بعد أن تُكتمل الدجاجة (٩ - ١٤) شهراً من وضع البيض، مع مراعاة أسعار البيض في السوق.
- يمكن تطبيق القلش الإجباري من خلال الخطوات الآتية:
١. يُسحب العلف كلياً من أمام الطيور مدة (١٠) أيام للدجاج المرابي في الأقفاس، ومدة (١٤) يوماً للدجاج المرابي على الفرشة. علل ذلك.
 ٢. تُقطع الإضاءة الصناعية عن الطيور (في أثناء فترة سحب العلف). لماذا؟

١٠٥

أسئلة الوحدة

- ١ - قارن بين طريقتي تأسيس سرب دجاج البيض من حيث:
 - أ - عمر الفراخ عند الشراء.
 - ب - التكلفة.
 - ج - برامج الوقاية من الأمراض.
- ٢ - اذكر الهدف من:
 - أ - قص المناقير.
 - ب - مدة الإضاءة للفراخ في أول يومين تكون (٢٤) ساعة.
- ٣ - وضح أهم العمليات اللازمة للقيام بها عند نقل الطيور إلى بيوت إنتاج البيض.
- ٤ - قارن بين طريقة تربية الدجاج في أقفاص وطريقة تربيتها على الفرشة من حيث:
 - أ - تكلفة الإنتاج.
 - ب - نظافة البيض.
 - ج - استهلاك العلف.
 - د - الإصابة بالأمراض.
- ٥ - علل ما يأتي:
 - أ - يجب ألا تنخفض فترة الإضاءة في أثناء مرحلة إنتاج البيض عن الفترة المقررة.
 - ب - سمك الفرشة في الشتاء أكبر من سمكها في الصيف.
 - ج - زيادة عدد المعالف وعمق العلف فيها بعد عملية قص المناقير.
 - د - كثافة الطيور في البيوت المفتوحة أقل من كثافتها في البيوت المغلقة.
 - هـ - نقل أفراخ البيض إلى بيت الإنتاج قبل أن تبدأ بوضع البيض.

١٠٧

٣- القلش لدجاج البيض يكون إجبارياً أو اختيارياً.

الوحدة السادسة

العمليات الضمنية اللازمة لدجاج اللحم

منهاجي
متعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يتعرف مراحل إنتاج دجاج اللحم.
- يحدد بداية كل مرحلة ونهايتها.
- يوضح الظروف البيئية الواجب توفيرها في أثناء مرحلة الحضانة.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد للموضوع بتكليف أحد الطلبة تقسيم اللوح إلى قسمين، وكتابة اللحوم الحمراء على جانب من اللوح، واللحوم البيضاء على الجانب الآخر، ثم طرح الأسئلة الآتية:
- وظف ما تعلمته سابقاً في المقارنة بين لحوم الدواجن واللحوم الحمراء من حيث: تكلفة الإنتاج، وإقبال المستهلكين عليها، وسرعة النمو، ومحتوى البروتين.
- إذا خيرت بين إنشاء مشروع دواجن ومشروع ماشية، أيهما ستختار؟ لماذا؟
- ما مراحل إنتاج دجاج اللحم؟
- حدد بداية كل مرحلة ونهايتها؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- تكليف الطلبة الاطلاع على الشكلين (٦-١) و(٦-٢)، والمقارنة بينهما.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٦-١).
- تخصيص (١٥) دقيقة لتنفيذها.
- تنظيم المعلم نقاشاً سريعاً للتوصل إلى الإجابات الصحيحة لورقة العمل.
- تكليف مجموعات الطلبة تنفيذ النشاط (٦-١)، ثم عرض كل مجموعة النتائج التي تتوصل إليها مجموعته على بقية المجموعات.
- تكليف الطلبة مناقشة العبارة الآتية:
- "توفير ظروف بيئية مناسبة في أثناء مرحلة الحضانة عامل مهم لنجاح المشروع مسبقاً".
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى فهم صحيح للعبارة السابقة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

يوفر دجاج اللحم للمستهلك اللحوم الرخيصة مقارنة باللحوم الحمراء عالية الثمن، وذلك لتميزها بالكفاءة الإنتاجية العالية والتحسين الوراثي في سرعة النمو وكفاءة التحويل الغذائي، ولتحقيق ذلك لا بد من توفير الاحتياجات البيئية اللازمة لمراحل الإنتاج.

تناولت الوحدة السادسة مراحل الإنتاج لسرب دجاج اللحم، واحتياجات السرب في مراحل الإنتاج المختلفة، والعوامل المؤثرة في إنتاج اللحم، وكذلك العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم من حيث الأعمار والأوزان المناسبة، والذبح، والتنظيف، والتعبئة، والتبريد، وقد تناولت الوحدة بعض التمارين للقيام بالعمليات الفنية لدجاج اللحم مثل: تطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج لحم.

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مراحل الإنتاج لسرب دجاج اللحم.
- تتعرف الاحتياجات التي يتطلبها سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج.
- تطبق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج لحم.
- تتعرف العوامل المؤثرة في إنتاج اللحم.
- تتعرف العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم (الأعمار والأوزان المناسبة، والذبح، والتنظيف، والتعبئة، والتبريد).

١١٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- تمتد من بداية الأسبوع الخامس حتى نهاية الأسبوع الثامن، ويحدد نهايتها وزن الفراخ. وحين يصل الوزن (٢) كغ يتم تسويقها.
- ٢- مرحلة الحضانة، مرحلة النمو (الإنتاج)، مرحلة التسويق.
- ٣- مرحلة الحضانة: تمتد من عمر يوم حتى (٤-٥) أسابيع.
- مرحلة النمو (الإنتاج): تمتد من بداية الأسبوع الخامس حتى نهاية الأسبوع الثامن.
- مرحلة التسويق: تعتمد على وزن الطيور، فقد تبدأ من نهاية الأسبوع السادس مثلاً.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تصميم جدول للمقارنة بين مراحل إنتاج سرب دجاج اللحم من حيث: التعريف بكل مرحلة، وتحديد بداية كل مرحلة ونهايتها.

إثراء

- تكليف الطلبة إحضار صورة إلكترونية تمثل مرحلة النمو، ثم عرضها على زملاء في الصف.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد (١-٦).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- الشرييني، أحمد، مفاتيح إدارة دورة التسمين، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ ديسمبر، ٢٠٠٧م.
- عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.

للطالب

- حمزة، خليل، وعمرو، ياسين، دليل المرشد الزراعي: إدارة مزارع دجاج اللحم، مديرية الإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة، المملكة الأردنية الهاشمية، ١٩٩٩م.

تمتد فترة الإنتاج دجاج اللحم من عمر يوم واحد إلى ثمانية أسابيع كحد أقصى في الإنتاج التجاري لدجاج اللحم، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى:

١ مرحلة الحضنة

هي المرحلة الأولى، وتمتد من عمر يوم واحد إلى عمر (٤) أسابيع تحتاج الفراخ خلالها إلى الظروف البيئية المناسبة، وتشمل التدفئة والماء والغذاء والتهوية منذ وصولها إلى بيت الحضنة.

٢ مرحلة النمو (الإنتاج والتسويق)

وهي المرحلة الثانية، وتبدأ من بداية الأسبوع الخامس وحتى التسويق، حيث تجمع الطيور التي يصل وزنها إلى (٢) كغم كحد أعلى لتسويقها.



الشكل (٦-٢): مرحلة التسويق لفراخ اللحم.

الشكل (٦-١): مرحلة الحضنة لفراخ اللحم.

١١١

نشاط (١-٦)

بالتعاون مع زملائك و بإشراف معلمك، تتبع مراحل تربية فوج للاحم في حظيرة مدرستك، ودون أهم الملاحظات التي شاهدتها، وكذلك صورها، وأعد مادة محوسبة بإحدى برمجيات الحاسوب لديك.

التقويم

- ١- قسّم فترة الإنتاج في دجاج اللحم إلى مرحلتين.
- ٢- قارن بين مرحلتين الإنتاج من حيث المدة الزمنية.

١١٢

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: العليقة الناعمة، العليقة المحببة، العليقة على شكل برغل.
- يتعرف احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج.
- يقارن بين الاحتياجات الغذائية من بروتين و طاقة مع تقدم الطيور في العمر.
- يصف أشكال العلائق المقدمة للطيور.
- يعدد الطرق المختلفة للحصول على الأعلاف.

المفاهيم والمصطلحات

العليقة الناعمة، العليقة المحببة، العليقة على شكل برغل.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد للموضوع بكتابة العنوان على السبورة بخط كبير، ثم توضيح الهدف الأساسي من توفير احتياجات سرب دجاج اللحم.
- الاستعراض السريع لاحتياجات سرب دجاج اللحم.
- توضيح المقصود بالمفاهيم والمصطلحات الآتية: العليقة الناعمة، العليقة المحببة، العليقة على شكل برغل.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٦-٢) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٦-٣) على المجموعة الثانية.
- التطرق إلى قضية المناقشة في ورقة العمل الأولى، والجدول (٦-١) في ورقة العمل الثانية.
- تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

ثانياً ◀ احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج

إن الهدف الأساسي من توفير احتياجات سرب دجاج اللحم، هو تحقيق نمو سريع وزيادة في وزن الطيور في أقل وقت ممكن، وتشمل احتياجات مرحلتي الإنتاج ما يأتي:

أ الفرشة

تعدّ الفرشة بيئة ملائمة لنمو الأحياء الدقيقة التي قد تُسبب الأمراض للطيور إذا لم يُعنى بها، ومن الإجراءات التي يتخذها المُزارع للعناية بالفرشة ما يأتي:

أ - المحافظة على نظافة الفرشة وخلوها من الشوائب، وقطع الأخشاب التي قد تجرح أقدام الطيور وتؤدي إلى تقيحها فتُعيق وصولها إلى العلف والماء، ومن الضروري جداً أن تكون خالية من العفن الذي يفرز السموم التي تؤدي إلى تدهور النمو ورفع نسبة النفوق.

ب- المحافظة على الفرشة جافة، بحيث لا تزيد الرطوبة فيها عن (٢٥٪)، لأن زيادتها تؤدي إلى إصابة الطيور بمرض الكوكسيديا، إضافة إلى تراكم الأمونيا في البيت والتي تُعيق نمو الطيور.

ج- منع حدوث التكتلات والكدر في الفرشة وخاصة في الأسابيع الأخيرة من الإنتاج. ويتحقق ذلك من خلال الآتي:

١. مراقبة المشارب، وعدم السماح بفيضان الماء منها، وإزالة الفرشة الرطبة واستبدال فرشة جافة بها.
٢. تقليب الفرشة باستمرار، وخاصة في الأسابيع الأخيرة من فترة التربية.
٣. عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب دجاج جديد.
٤. توفير التهوية المناسبة من خلال التحكم في فتحات التهوية.

قضية للمناقشة

ناقش مع زملائك بإشراف معلمك، أهمية التهوية الجيدة في المحافظة على جودة الفرشة.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة كتابة إرشادات للعناية بالفرشة، ثم تعليقها في الحظيرة.

إثراء

– تكليف الطلبة استخدام إحدى برمجيات الحاسوب لتصميم نشرة إرشادية تتضمن نصائح لمربي الدواجن عن أبرز مزايا استخدام التجهيزات الحديثة المتمثلة في الحصول على ربح أكبر.

استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

– أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٦-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الصعوبات التي تواجه تطور قطاع الإنتاج الحيواني.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثانية: القيمة الغذائية للأعلاف.

مصادر التعلم

للمعلم

- صايغ، إنطوان، ارتفاع ثمن الذرة والصويا، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ ديسمبر، ٢٠٠٧م.
- قرجولي، محمد، وآخرون، الموازنة العلفية في المملكة الأردنية الهاشمية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة – أكساد –، وزارة الزراعة، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠١٠م.

للطالب

- غريسر، حمزة، مصانع الأعلاف، مجلة المهندس الزراعي، نقابة المهندسين الزراعيين، العدد ٨٣، نيسان، ٢٠٠٧م.
- غريسر، حمزة، استخدام فرشة الدواجن في تغذية الأبقار، مجلة المهندس الزراعي، العدد ٨٦، نقابة المهندسين الزراعيين، عمان، الأردن، شباط، ٢٠٠٩م.

٢. التهوية

احتياجات الفراخ الصغيرة إلى التهوية قليلة، وتزداد هذه الاحتياجات مع الزيادة في العمر وارتفاع درجات الحرارة في الصيف، حيث تبلغ أقصى مدى لها، والتهوية ضرورية أيضًا في فصل الشتاء حتى في أثناء فترة الحضانة، فلا يجوز أن تقل عن المطلوب لتخفيض تكلفة التدفئة؛ لأن سوء التهوية يؤدي إلى تراكم الرطوبة في الفرشة، ويزيد من كمية الأمونيا في البيت فوق الحد المسموح، مما يؤدي إلى الإصابة بالأمراض وضعف النمو وزيادة النفوق، إلا أنه من الضروري التحقق من عدم حدوث تيارات هوائية على الطيور.

٣. التدفئة

تحتاج الفراخ إلى التدفئة في أثناء مرحلة الحضانة أكثر من مرحلتي النمو والإنتاج؛ لأن الريش ينمو في هاتين المرحلتين ويحميها من البرد، ولكن تُوفّر التدفئة للطير في حالة انخفاض درجة الحرارة عن (٢١م) حتى الأسبوع الرابع، إذ إن انخفاضها يؤدي إلى زيادة استهلاك العلف، مما يرفع من تكلفة الإنتاج.

٤. التغذية

تُشكل تكلفة العليقة المُقدمة لتغذية دجاج اللحم (٦٥-٧٠٪) من تكلفة الإنتاج، وتُعدّ التغذية أحد العوامل المؤثرة في أداء الطيور، ولهذا تُقدّم للدجاج كمية العلف المناسبة والنوعية الجيدة، بحيث يحتوي على العناصر الغذائية جميعها اللازمة لنموه. تستخدم المعالف المستطيلة بطولها المختلطة لتغذية الدجاج، حيث يُخصّص (٥ سم/ طير أو في المعالف الأسطوانية، ويُخصّص (٧٥) طيرًا/ معلق. وبما أن الاحتياجات الغذائية تتغير باستمرار مع التقدم في عمر الطيور، فقد قُسمت فترة الإنتاج لدجاج اللحم حسب احتياجاتها للعناصر الغذائية إلى مرحلتين: أ - المرحلة الأولى: تمتد من عمر يوم واحد وحتى (٣٠) يومًا، وتُقدّم فيها العليقة الابتدائية، وتكون مكوّناتها كالآتي:

١. نسبة البروتين: (٢١-٢٣ ٪).
٢. نسبة الألياف: (٤ ٪).
٣. الطاقة التمثيلية: (٢٧٥٠-٢٩٥٠) كيلو كالوري/ كغم خلطة.

١١٤

ب- المرحلة الثانية: تمتد من عمر (٣١) يومًا وحتى عمر التسويق، وتُقدّم فيها العليقة النهائية، وتكون مكوّناتها كالآتي:

١. نسبة البروتين: (١٨-٢٠ ٪).
٢. نسبة الألياف: (٥ ٪).
٣. الطاقة التمثيلية: (٢٩٥٠-٣١٠٠) كيلو كالوري/ كغم خلطة.

يبين الجدول (١-٦) نموذجًا لمكوّنات عليقة ابتدائية وعليقة نهائية لدجاج اللحم.

المواد الغذائية	نوع العليقة	العليقة الابتدائية/٪	العليقة النهائية/٪
ذرة صفراء مجروشة		٦٣,٥٠	٧٢,٢١
كسبة فول الصويا (٤٤٪ بروتين)		٢٦,١٣	١٧,٩٠
مسحوق السمك (٢٧٪ بروتين)		٧,٥٠	٧,٠٠
حجر جيرى		١,٠١	١,٠٠
فوسفات ثنائي الكالسيوم		١,٢٢	١,٤٢
ملح الطعام		٠,٣٠	٠,٣٠
ميثيونين		٠,١٩	٠,٠٢
فيتامينات ومعادن		٠,١٠	٠,١٠
مضادات الكوكسيديا		٠,٠٥	٠,٠٥
المجموع		١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠

ويمكن تقديم العليقة للطير بثلاثة أشكال، هي:

١. العليقة الناعمة: تُجرش الحبوب كبيرة الحجم في هذه العليقة، مثل: الذرة، ثم تُضاف بقية مكوّناتها، وتُخلط جيدًا لتكوين عليقة متجانسة، وتُقدّم للطير من عمر يوم واحد وحتى عمر (٢٨) يومًا.
٢. العليقة المحببة: عمل العليقة المحببة من العليقة الناعمة، وذلك بإدخالها في جهاز خاص لتكوين الحبوب (المكعبات)، وتقوم المصانع الكبيرة عادة بتصنيعها، وتُقدّم للطير من عمر (٢٩) يومًا وحتى عمر التسويق.

١١٥

النتائج الخاصة

- يحدّد الزمن اللازم لاستبدال المشارب اليدوية الصغيرة.
- يتعرّف عدد المشارب اللازمة للطيور.
- يوضّح هدف الإضاءة في بيوت الدواجن.
- يحسب الإضاءة اللازمة لبيوت الدواجن.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التفكير الناقد/ التحليل

- التمهيد:مراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- تكليف أحد الطلبة رسم مشرب أفراخ يدوي على يمين السبورة، وتكليف طالب آخر رسم مشرب آلي مستطيل ومشرب آلي أسطواني على يسار السبورة، ثم طرح الأسئلة الآتية:
- يصل المعلم بسهم بين المشرب الأول والمشرب الثاني، ثم يسأل: متى يستبدل المشرب اليدوي بالآلي المستطيل؟
- كم كمية الماء المخصصة لكل طير من المشرب المستطيل؟
- يصل المعلم بسهم بين المشرب الأول والمشرب الثالث، ثم يسأل: متى يستبدل المشرب اليدوي بالمشرب الآلي الأسطواني؟
- إذا كان لدى أحد المربين (٢٠٠) طير لحم، فإلى كم مشرباً مستديراً يحتاج؟
- اقترح حلاً يحافظ على درجة حرارة الماء المقدم للطيور من الارتفاع صيفاً والانخفاض شتاءً؟
- "تسهم الإضاءة في تحقيق معدل نمو أعلى لدجاج اللحم". ناقش العبارة السابقة.
- كيف نضمن المحافظة على شدة الإضاءة المطلوبة من المصاييح؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التدريس المباشر/ العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة تنفيذ المطلوب من النشاط (٦-٢) بصورة فردية، وتحديد (١٠) دقائق لتنفيذ المهمة.
- مناقشة المعلم الطلبة في النشاط لتعرف مساحة البيت، وعدد المعالف والمشارب.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

٣. العليقة على شكل برغل: يمكن عمل هذه العليقة بتكسير العليقة المحببة لحجوم أصغر بألة خاصة، وتُعطى هذه العليقة للطيور من بداية الأسبوع الثاني وحتى نهاية الأسبوع الرابع من العمر، وعادة يكون سعر العليقة المحببة وعليقة البرغل أعلى من سعر العليقة الناعمة، إلا أن ميزتهما أنهما يُقللان من بعثرة العلف وضياعه، ويزداد استهلاك الطيور منه، ممّا يؤدي إلى نمو سريع.

طرق الحصول على الأعلاف: يمكن الحصول على أعلاف الدجاج بإحدى الطرق الآتية: - شراء الأعلاف الجاهزة من مصانع الأعلاف، إلا أن السعر يكون مرتفعاً وقد تكون الجودة متدنية.

- تحضير الأعلاف في المزرعة، وهذا يتم في المزارع الكبيرة التي تتوفر فيها جاروشة لطحن الحبوب وخلاطة لخلط مكونات العلف سعة نصف طن، وتتميّز هذه الطريقة بانخفاض تكلفة العلف، والتحقق من جودتها إذا كانت المركزات مشتراة من مصدر موثوق.

٥ تقديم ماء الشرب

يُقدم ماء الشرب للدجاج في المشارب مع الأخذ بعين الاعتبار ما يأتي:

أ - الانتقال من المشارب اليدوية الصغيرة إلى المشارب الآلية بشكل تدريجي، بحيث يتم استبدالها في نهاية الأسبوع الأول.

ب- تخصيص (٢,٥) سم طولياً من المشارب الآلية المستطيلة لكل طير، وتخصيص مشرب آلي أسطواني لكل (١٠٠) طير، ويراعى إضافة مشارب أخرى عند ارتفاع درجة الحرارة، حيث تزداد حاجة الطيور إلى الماء.

ج- المحافظة على درجة حرارة مناسبة للماء الشرب صيفاً أو شتاءً، وذلك بعزل خزانات المياه وأنابيبها.

د - غسل المشارب وتطهيرها باستمرار؛ لمنع تكون العفن وتراكم الأوساخ عليها.



الشكل (٦-٣): مشارب الأفراخ.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ٤- مصانع الأعلاف: وفيها تكون جاهزة، وسعرها مرتفع، وجودتها غير مضمونة.
- المزارع الكبيرة: تمتاز هذه المزارع بوجود جاروشة وخلاطة، ممّا يفسر انخفاض السعر، وضمان الجودة.
- ٥- أ - لتحقيق أعلى نمو في أقل وقت، وذلك بتناول العلف والماء اللذين يتوافران لها باستمرار.
- ب- المصاييح العادية، مصاييح النيون.
- ٦- أ - للاستدلال على المعالف والمشارب.
- ب- حتى تتعود الطيور على الظلام، ولا تتجمع، وتختنق عند انقطاع التيار الكهربائي ليلاً.
- ج- لضمان توزيع الإضاءة بالتساوي.
- د - لتوفير استهلاك الطاقة الكهربائية.
- هـ - لتوفير شدة الإضاءة المطلوبة.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة كتابة التعليمات المهمة لمشارب الطيور على بطاقات، ثم تعليقها في حظيرة المدرسة.

إثراء

- تكليف الطلبة حساب عدد المعالف والمشارب والإضاءة اللازمة لحظيرة دجاج البيض في المدرسة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٦-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: السجلات.

مصادر التعلم

للمعلم

- عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.

للطالب

- هـ- مراقبة المشارب باستمرار؛ للتأكد من صلاحيتها وعدم تسرب الماء إلى الفرشة.
- و - تعديل ارتفاع المشارب من الأرض مع تقدم الطيور في العمر، بحيث تكون بمستوى ظهر الطيور.
- ز - تنظيف خزانات المياه وتطهيرها دورياً بعد كل دورة، والتأكد من خلوها من التعفنات والأوساخ.

الإضاءة ٦

- تهدف الإضاءة في بيوت دجاج اللحم إلى إعطاء الطيور الفرصة والوقت الكافي لتناول العلف والماء اللذين يتوفران لها باستمرار؛ من أجل تحقيق أعلى معدل للنمو في أسرع وقت ممكن، ويكون ذلك بتوفير الإضاءة الصناعية ليلاً في البيوت المفتوحة أو ليلاً ونهاراً في البيوت المغلقة، حيث تُراعى النقاط الآتية:
- أ - تُعطى الطيور إضاءة مدة (٢٤) ساعة في الأسبوع الأول لتعرف المعالف والمشارب.
- ب- تُعطى الطيور إضاءة مدة (٢٣) ساعة بعد الأسبوع الأول وحتى نهاية فترة التربية، وساعة ظلام لتعود الطيور عليه في حالة انقطاع التيار الكهربائي ليلاً.
- ج- يجب توفير إضاءة من المصابيح العادية (١,٥) واط/متر^٢ من مساحة أرضية البيت، وتوزع على مسافات متساوية في أنحاء البيت جميعها في خطين أو ثلاثة لضمان توزيع الإضاءة بالتساوي.
- د - يمكن استخدام مصابيح (النيون) لتوفير استهلاك الطاقة الكهربائية، وذلك بتوفير (٠,٥) واط/متر^٢، وهذا يُعطي الإضاءة السابقة نفسها من المصابيح العادية.
- هـ- تنظيف المصابيح من الغبار من حين إلى آخر لتوفير شدة الإضاءة المطلوبة.

نشاط (٦-٢)

استشارك أحد المزارعين بتربية سرب دجاج لحم عدده (٣٠٠٠) طير، احسب بالتعاون مع زملائك وبإشراف معلمك: المساحة الأرضية اللازمة لتربية السرب، عدد المشارب والمعالف المستتيلة لتوفيرها حسب العمر.

١١٧

التقويم

- ١- ما الاحتياجات التي يتطلبها سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج؟
- ٢- كيف يمكن منع حدوث التكتلات والكدر في الفرشة في الأسابيع الأخيرة من الإنتاج؟
- ٣- بين احتياجات الطيور من العناصر الغذائية حسب كل مرحلة في فترة الإنتاج لدجاج اللحم.
- ٤- أ - عدد طرق الحصول على أعلاف الدجاج.
- ب- قارن بين طرق الحصول على أعلاف الدجاج من حيث التكلفة والجودة.
- ٥- أ - ما الهدف من الإضاءة في بيوت الدجاج؟
- ب- ما مصادر الإضاءة في بيوت الدجاج؟
- ٦- علل الآتي:
 - أ - تُعطى الطيور إضاءة كاملة وشديدة لمدة (٢٤) ساعة في الأسبوع الأول من عمرها.
 - ب- تُعطى الطيور ساعة ظلام و(٢٣) ساعة إضاءة بعد الأسبوع الأول من فترة التربية.
 - ج- توزع مصابيح الإضاءة على مسافات متساوية في خطين أو ثلاثة في أنحاء البيت جميعها.
 - د - تُستخدم مصابيح (النيون) للإضاءة في بيوت دجاج اللحم.
 - هـ - تُنظف مصابيح الإضاءة من الغبار من حين لآخر في بيوت دجاج اللحم.

١١٨

النتائج الخاصة

- يوضح أهمية الالتزام بتطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج اللحم.
- يتعرف إجراءات العناية اليومية بسرب دجاج اللحم.
- يطبق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج اللحم.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية، والنظارات.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية الالتزام بتطبيق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج اللحم.
- توضيح الإجراءات اللازمة للعناية اليومية بسرب دجاج اللحم، ثم استعراض خطوات التمرين.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: التدوين في السجلات.
- المجموعة الثانية: العناية بالمعالف والمشارب.
- المجموعة الثالثة: العناية بالفرشة.
- المجموعة الرابعة: مراقبة التهوية والإضاءة.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لضمان تبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تكليف مجموعات الطلبة كتابة تقرير عن الأعمال اليومية اللازمة لسرب دجاج اللحم والمشكلات التي قد تحدث، مع اقتراح حلول لها.
- استعراض البطاقات التي صممها الطلبة، والتي تضم نصائح إرشادية لتقليل ضياع العلف على أفضل إضاءة، وتقليل الإصابة بالكوكسيديا، ثم تنظيم مناقشة جماعية لتعرف النصائح التي يمكن تنفيذها في حظيرة المدرسة للوقاية من هذه المشاكل.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تطبق الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج لحم.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

حظيرة سرب دجاج لحم، أدوات وتجهيزات سرب دجاج لحم (أعلاف، معالف، مصدر ماء، مشارب، أدوية، مطهرات، ...).

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١- تطهر قدميك في مغطس التطهير خارج الحظيرة مباشرة عند دخولك للحظيرة.
	٢- تفحص سجلات سرب دجاج اللحم الموجود في الحظيرة من حيث عدد الدجاج، كمية العلف المستهلكة، العلاجات والفحاشات، النفق.
	٣- دوّن عدد النفق، ثم تخلص منه بطريقة صحيحة.
	٤- نظّف العلف في المعالف من نشارة الخشب، ثم حرك العلف حسب الحاجة.
	٥- املأ المعالف بالعلف حسب الاستهلاك اليومي لسرب دجاج اللحم الموجود في الحظيرة.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ٣- أ - تزيد احتمالية انسكاب الماء على الفرشة، مما يرفع رطوبة الفرشة، ويزيد فرص الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الكوكسيديا، مما يقلل من نمو الفراخ ويلحق خسائر بالمربي.
- ب- إذا كان مرتفعًا بحيث لا يستطيع الطير الوصول إليه. سيساعد ذلك على حدوث نقر في الأرجل، بالإضافة إلى عدم حصول الطيور على حاجتها من الغذاء والماء، مما يقلل من نموها.
- ج- إثارة الغبار، مما يزيد فرصة الإصابة بالأمراض التنفسية.

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تجهيز المواد والأدوات اللازمة لتربية فوج دجاج للاحم في حظيرة المدرسة، وتنظيف المشارب، وتعقيمها، وصيانتها.

إثراء

– تكليف الطلبة كتابة نصائح إرشادية على بطاقات، تتضمن كيفية تقليل كميات العلف المهذورة، وطرق الحصول على أفضل إضاءة، وتقليل الإصابة بمرض الكوكسيديا، ثم تعليقها في الحظيرة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير (٦-٤).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين تطبيق الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: السجلات.

مصادر التعلم

- للمعلم عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.

للطالب

- حمزة، خليل، وعمرو، ياسين، دليل المرشد الزراعي: إدارة مزارع دجاج اللحم، مديرية الإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة، المملكة الأردنية الهاشمية، ١٩٩٩م.

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٦- نظف المشارب من النشارة أو الأوساخ الموجودة في صحن المشرب، ثم فرغ الماء المتسخ في وعاء خاص (دلو، سطل)، انظر الشكل (١).	 <p>الشكل (١)</p>
٧- اغسل المشارب بالماء والمنظفات ثم بالماء النظيف، ثم أدخلها للحظيرة، وركبها بشكل صحيح وعلى ارتفاع مناسب للطيور.	
٨- املا المشارب بالماء، ثم تأكد من صلاحيتها واستمرارية وجود الماء فيها.	
٩- أخرج أي أجزاء رطبة من الفرشة، واستبدلها بنشارة جافة ونظيفة، ثم حرّكها حسب الحاجة مراعيًا أن تكون الشبائيك مفتوحة.	
١٠- وفر التهوية المناسبة حسب الحاجة بواسطة التحكم في الستائر أو فتحات التهوية.	
١١- ثبت ساعة الإضاءة بحيث توفر لدجاج اللحم (٢٣) ساعة إضاءة في أثناء فترة التربية.	

١٢٠

التقويم

- ١- اكتب تقريرًا بالأعمال اليومية اللازمة لسرب دجاج لحم.
- ٢- صمّم سجلًا لتدوين البيانات اللازمة لسرب دجاج لحم من كمية استهلاك العلف، والأدوية، النفوق.
- ٣- ما المشكلة الناتجة من الحالات الآتية؟
 - أ- وضع المشارب بشكل مائل على الفرشة.
 - ب- عدم ملائمة مستوى المعلق (الأسطواني) أو المشرب مع مستوى ظهر الطير.
 - ج- عدم فتح الشبائيك عند تحريك الفرشة في البيوت المفتوحة.

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
 - ١- تنظيف المشارب وتعقيمها وصيانتها في حظيرة دجاج اللحم في المدرسة.
 - ٢- تجهيز المواد والتجهيزات اللازمة لتربية فوج دجاج للاحم في حظيرة المدرسة.
- سجل خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

– احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

١٢١

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم الرطوبة النسبية.
- يتعرف العوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم.
- يوضح تأثير درجة الحرارة والعزل في إنتاج دجاج اللحم.
- يبين القواعد الأساسية للإضاءة في بيوت الدواجن.
- يحسب عدد طيور اللحم لمساحة أرضية محددة.

المفاهيم والمصطلحات

الرطوبة النسبية.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بمراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق، وربطه بموضوع الدرس الحالي، ثم بيان أهمية الالتزام في تطبيق الأعمال اليومية والمراقبة المستمرة للسرب في ضبط العوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم.
- تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- تكليف كل مجموعة إعداد عرض توضيحي مدته (١٠) دقائق عن عاملين يؤثران في إنتاج دجاج اللحم، وذلك على النحو الآتي:
- المجموعة الأولى: درجة الحرارة، والعزل؛ على أن تتطرق إلى قضية المناقشة المطروحة في الدرس.
- المجموعة الثانية: الرطوبة النسبية، والتهوية.
- المجموعة الثالثة: الإضاءة، والمساحة الأرضية.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تقديم العروض.
- تكليف الطلبة تنفيذ المطلوب من النشاط (٦-٣)، ثم عرض ما يتوصلون إليه على زملائهم في الصف.

التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة النظر إلى الجدول (٦-٢)، ثم كتابة السؤال الآتي على السبورة:
- كم طيراً لاحقاً يمكن للمربي أن يضع في بيت طوله (١٠) م، وعرضه (٥) م، علماً بأن عمر الطيور (٣) أسابيع؟
- تحديد (٥) دقائق لحل السؤال.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى الحل الصحيح، ثم كتابته على السبورة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

ثالثاً العوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم

١ درجة الحرارة

تؤثر درجة الحرارة تأثيراً مزدوجاً؛ إذ يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى انخفاض نسبة النمو وكفاءة التحويل الغذائي للعلف ثم النفوق؛ لعدم حصول الطيور على الكميات المناسبة من العلف، خصوصاً أن البيوت جميعها المستخدمة لتربية دجاج اللحم هي من نظام البيوت المفتوحة.

قضية للمناقشة

ناقش معلمك وزملاءك بآثار انخفاض درجة الحرارة على دجاج اللحم، والسبب في ذلك، وطرق حلها.

٢ الرطوبة النسبية

هي نسبة بخار الماء الموجود في هواء الحظائر، إذ إن الحد المسموح به للرطوبة في الحظائر هو (٦٠-٧٠)٪، فالزيادة في الرطوبة النسبية عن (٧٥)٪ مع ارتفاع درجة الحرارة تُعرض القطيع للأمراض التنفسية والطفيلية، مما يؤدي إلى خفض النمو وزيادة نسبة النفوق.

٣ التهوية

إن الغرض الرئيس لعملية التهوية توفير الجو المناسب لصحة لطيور، حيث تزود الحظائر بالهواء الكافي لمنع ارتفاع درجة حرارة الصيصان عن الحد المناسب، واستمرار تبادل الغازات، والمحافظة على الرطوبة النسبية في الجو.

نشاط (٦-٣)

بإشراف معلمك زر مزرعة المدرسة أو أي مزرعة في المجتمع المحلي، وتعرف طرق التهوية، وأساليب المحافظة على الحرارة المناسبة والرطوبة النسبية المناسبة. وبن ذلك لزملائك باستخدام الحاسوب.

١٢٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- درجة الحرارة، والعزل، والرطوبة النسبية، والتهوية، والإضاءة، والمساحة الأرضية.
- ٢- التهوية تقلل من نسبة الرطوبة، وتحافظ على صحة الطيور؛ لأنها تزود الحظائر بالهواء الكافي لمنع ارتفاع درجة حرارة الصيصان على الحد المناسب، وتعمل على استمرار تبادل الغازات، والمحافظة على الرطوبة النسبية في الجو.
- ٣- أ - يعتمد برنامج الإضاءة على نوعية البيوت المستعملة للتربية.
- ب - خلال مدة التربية: يجب عدم زيادة مدة الإضاءة.
- ج - خلال مرحلة الإنتاج: يجب عدم تخفيض مدة الإضاءة.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية للعوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم في مزرعة المدرسة.

إثراء

- تكليف الطلبة كتابة تقرير عن أثر هذه العوامل في إنتاج دجاج اللحم في مزرعة المدرسة.

استراتيجيات التقييم وأدواته

- استراتيجية التقييم: التقييم المعتمد على الأداء .
- أداة التقييم: سلم تقدير عددي (٥-٦).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: الشروط العامة والصحية لحظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: بيوت الدجاج وملحقاتها وكفاية تجهيزاتها.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثانية: العوامل البيئية المؤثرة في إنتاج الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- ضيف الله، فاروق، العوامل المؤثرة على معدل التحويل الغذائي في الدواجن، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢م.

للطالب

٤ عزل البيت



الشكل (٤-٦): طرق عزل البيوت.

يقلل العزل من فقد الحرارة من البيت، ويُخفض تكلفة التدفئة في فترة الحضانة؛ حيث يُعزل البيت وخاصة السقف لتقليل الأثر السلبي لارتفاع درجة الحرارة في الصيف أو انخفاضها في الشتاء، مما يمنع من تكاثف الرطوبة على السقف وتساقطها على الفرشة، ويُقلل من فرصة الإصابة بمرض الكوكسيديا.

٥ الإضاءة



الشكل (٥-٦): المساحة الأرضية اللازمة للتربية.

تؤثر الإضاءة في نمو الفرخ، حيث إن الإضاءة تُساعد على استهلاك العلف وتُعرف أماكن المعالف والمشارب المخصصة للتربية.

توجد قواعد أساسية للإضاءة في الحظائر، منها:

أ - يعتمد برنامج الإضاءة على نوعية البيوت المستعملة للتربية.

ب- عدم زيادة مدة الإضاءة خلال مدة التربية.

ج- عدم تخفيض مدة الإضاءة خلال مرحلة الإنتاج.

٦ توفر المساحة الأرضية اللازمة

تُعد المساحة من الاحتياجات الضرورية للتربية، ويبيّن الجدول (٢-٦) عدد الطيور المناسبة لكل (م^٢)، وذلك حسب العمر ابتداءً من عمر يوم واحد ولغاية التسويق.

١٢٣

الجدول (٢-٦): كثافة طيور الدجاج في المتر المربع حسب أعمارها.

العمر/ أسبوع	طيور/م ^٢
من يوم واحد حتى أسبوع	٥٠
١-٢	٤٠
٢-٣	٣٠
٣-٤	٢٠
٤ ولغاية التسويق	١٠

التقييم

- ١- ما العوامل التي تؤثر في إنتاج دجاج اللحم؟
- ٢- اذكر الغرض الرئيس لعملية التهوية في حظائر دجاج اللحم.
- ٣- للإضاءة في حظائر دجاج اللحم قواعد أساسية، بيّنها.
- ٤- اكتب في جدول المساحة المناسبة لتربية دجاج اللحم وذلك حسب عمر الطيور وعددها.

١٢٤

ما الذي يمكن عمله لتشجيع المستهلك على الإقبال على استهلاك المنتجات المحلية من دجاج اللحم؟

يُسوق سرب دجاج اللحم في المرحلة النهائية من مراحل الإنتاج، حيث تُجهز الطيور للمستهلك حسب المواصفات المطلوبة، ويراعى إنتاج عملية التسويق من خلال الآتي:

١ الأعمار والأوزان المناسبة للتسويق

يستطيع المربي أن يبدأ بتسويق الطيور ابتداءً من عمر (٥) أسابيع وحتى عمر (٨) أسابيع، ويعتمد ذلك على الوزن المفضل بالنسبة للمستهلك، حيث يعطي التسويق في أعمار صغيرة وأوزان مناسبة فرصة تربية أفواج أكثر من دجاج اللحم في البيت في السنة.



الشكل (٦-٦): أعمار دجاج اللحم وأوزانه.

تكون أوزان الطيور الحية التي يُفضّلها كثير من المستهلكين بين (١,٦-١,٨ كغ) للطيور الواحد، أما التي يزيد وزنها على (٢ كغ)، وهذا ما يحدث عندما يكون هناك فائض من الطيور في المزرعة، فيصعب تسويقها؛ لأنها غير مرغوبة عند المستهلك، حيث إن الوزن الحي للطيور هو الأساس للتسويق، وليس العمر الذي يكون متماثلاً عند مزارعين مختلفين؛ بسبب أن الأوزان تختلف تبعاً لنوعية تغذية الطيور وجودتها وكفاءة التحويل الغذائي لها، إضافة إلى مهارة الإدارة في عملية الإنتاج.

٢ الذبح والتنظيف والتجهيز للتسويق

تُساعد العمليات اللازمة قبل الذبح للطيور على تقليل التلوث، حيث يُمنع تقديم العلف، لنحو (٨-١٢) ساعة قبل ذبحها لتفريغ الحوصلة والأمعاء من العلف، مما يجعل التجويف أكثر سهولة للتنظيف، ويزيد الذبيحة نظافة، وكذلك تزيد نسبة التصافي للذبيحة بمقدار (٢-٣)٪ نظراً لاستبعاد الحوصلة بما تحويها من علف.

١٢٥

١٠. تُبرد الذبائح بغمها في ماء مبرد تتراوح درجة حرارته من (٠-٤)°س لمدة ساعتين، لتخفيض درجة حرارتها ووقف نمو الأحياء الدقيقة.
١١. تُصفى الذبائح من الماء بتعليقها على مناشير خاصة في غرفة مبردة، ثم تعبئتها.

٣ التعبئة والتبريد للحوم الدجاج

تعبأ الذبائح بواسطة جهاز خاص في أكياس نايلون خاصة للمحافظة على جودة اللحم وحمايته من التلوث، وتُحفظ لحوم الدجاج مبردة في ثلاجات على درجة حرارة بين (١-٤)°س، ويمكن حفظها على هذه الدرجة وبيعها طازجة، وتكون مدة الصلاحية أسبوعاً، إذا كانت عملية التجهيز والحفظ جيدة.
ويمكن تجميد الفائض من الدجاج تجميداً سريعاً على درجة حرارة (-١٨)°س - (-٢٠)°س، لتسويقها وتكون مدة الصلاحية ستة شهور.

التقويم

- ١- ما الأمور التي تجب مراعاتها لإنجاح عملية تسويق دجاج اللحم؟
- ٢- وضح أهمية الاهتمام بالأعمار والأوزان المناسبة لتسويق طيور دجاج اللحم.
- ٣- بين أهمية الفحص الصحي للطيور قبل الذبح.
- ٤- ما العمليات التي تُجرى لطيور دجاج اللحم بعد وصولها المسلخ؟
- ٥- أكمل الآتي بالكلمة المناسبة:
أ - تعبأ ذبائح دجاج اللحم بواسطة جهاز في للمحافظة على
ب- تُحفظ لحوم الدجاج مبردة بعد ذبحها في ثلاجات على درجة حرارة بين:
ج- يُجمد الفائض من الدجاج تجميداً سريعاً على درجة حرارة (.....)°س - (.....)°س حتى تسويقها خلال ستة شهور.

١٢٧

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- الأعمار، والأوزان المناسبة للتسويق، والذبح، والتنظيف، والتجهيز للتسويق، وتعبئة لحوم الدواجن وتبريدها.
- ٢- الوزن الحي هو الأساس للتسويق لا العمر، والمستهلكون يفضلون الطيور التي تتراوح أوزانها بين (١,٦-١,٨) كغ

النتائج الخاصة

- يتعرّف الأمور اللازمة لنجاح عملية تسويق دجاج اللحم.
- يعدّد العمليات التي تتعرض لها الطيور حال وصولها إلى المسلخ.
- يوضّح أهمية تعبئة الذبائح في أكياس.
- يستنتج العلاقة بين درجة الحرارة ومدة حفظ الذبائح.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
 - توزيع ورقة العمل (٦-٤) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٦-٥) على المجموعة الثانية.
 - تخصيص (١٥) دقيقة لحل ورقتي العمل.
 - تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
 - متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
 - تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- #### التدريس المباشر / عرض توضيحي
- عرض مقاطع الفيديو والصور الإلكترونية التي أحضرها بعض الطلبة عن العمليات التي تتعرض لها الطيور في المسالخ، ثم عرضها على زملاء في الصف، ومناقشتها بإشراف المعلم.
 - تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
 - تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع والوحدة.
 - تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يستفاد من المعاملة الحرارية في الحصول على مسحوق علفي من ريش الدواجن، وتعد هذه الطريقة من الطرق المهمة لحفظ هذه المادة وغيرها من نواتج الحيوانات بعد الذبح.

الملاحق

- ملحق (٦-٦) من أدوات التقويم، وملحق (٦-٤)، و(٦-٥) من أوراق العمل.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

تكاليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية للعمليات التي تخضع لها الطيور في المسلخ.

إثراء

- تكاليف الطلبة مسبقاً إحضار مقاطع فيديو أو صور إلكترونية عن العمليات التي تتعرض لها الطيور في المسلخ، ثم عرضها على زملاء في الصف.
- تكاليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، نشرات زراعية، ...) عن طرق حفظ مخلفات ذبح الحيوانات لاستخدامها علفاً للحيوانات.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٦-٦).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الأولى: الأهمية الاقتصادية للدواجن.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثانية: سلالات الدجاج.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثانية: القيمة الغذائية للأعلاف.

مصادر التعلم

للمعلم

- ضيف الله، فاروق، العوامل المؤثرة على معدل التحويل الغذائي في الدواجن، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢ م.
- أبو العلا، صلاح الدين، عمليات الذبح والتريش ونزع الأحشاء والتكليف، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٠٠، بيروت، لبنان، ٢٠٠٨ م.

للطالب

- ٤- أ - أكياس النايلون، جودة اللحم وحمانيته من التلوث.
- ب- (٤-١)°س.
- ج- (١٨-١)°س - (٢٠-٠)°س.

ويجري الفحص الصحي للطيور قبل الذبح، حيث تنص القوانين الوقائية والصحية المنظمة لتداول لحوم الدواجن على الآتي:

أ - فحص الطيور التي تُذبح خلال (٢٤) ساعة، من وصولها إلى المسلخ، وفي حالة إتمام هذا الفحص قبل الذبح بأكثر من (٢٤) ساعة، فيجب أن يُعاد الفحص قبل الذبح مباشرة.

ب- فحص الطيور قبل الذبح في المسلخ، حتى وإن سبق فحصها في المزرعة، لاكتشاف أي أضرار حدثت في أثناء عملية النقل.

تُجمع الطيور في أقفاص فجراً قبل شروق الشمس خاصة في الصيف، دون إحداث كدمات في أجسامها، ثم تُنقل إلى المسلخ، وبعد وصولها تُجرى لها العمليات الآتية:

- الكشف عن أعراض أي أمراض تنتقل للإنسان أو الحيوان، أو أعراض مرضية متأثرة ببعض الظروف التي تجعل اللحم غير صالح للاستهلاك الآدمي.
- تُعلق الطيور من أرجلها.
- تُعرض الطيور لصعقة كهربائية ضعيفة بعد تعليقها مباشرة لتهدئتها من خلال تمريرها في حوض مائي.
- تُذبح الطيور يدوياً أو آلياً بسكين حاد بقطع الوريدين ودون قطع الرأس وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية.
- يُصفى الدم في أوعية خاصة لمدة دقيقتين تقريباً، ثم تسكن الذبيحة تماماً بعد انتهاء النزف.
- تُغمر الطيور في ماء ساخن، وتكون درجة حرارته (٥٦-٦٠°س) لمدة (١-٣) دقيقة محتملاً على درجة حرارة الماء وعمر الطير وكثافة الريش وحالته.
- تُدخل الطيور بعد ذلك إلى خط نزع الريش الذي يتم بواسطة أصابع مطاطية.
- تُعمل فتحة في بطن الذبيحة تُسحب من خلالها الأحشاء الداخلية يدوياً أو آلياً، وذلك قبل قطع الرجلين والرأس، ثم تُغسل بماء بارد من الداخل والخارج.
- تُفحص الذبائح بعد ذلك للمرة الثانية للتحقق من صلاحيتها للاستهلاك البشري.

١٢٦

أسئلة الوحدة

- وضّح الإجراءات اللازمة للمحافظة على الفرشة بشكل سليم، بحيث لا تسبب مشكلة أو أمراضاً للطيور.
- وضّح أهمية العناية بالمشارب.
- ما سبب المشكلة في كل مما يأتي:
 - وجود كمية علف مرتفعة على الفرشة.
 - انسكاب الماء على الفرشة.
 - زيادة وزن الطيور أكثر من (٢) كغ.
- علل الآتي:
 - نسبة البروتين في خلطة العليقة الابتدائية أعلى من نسبتها في خلطة العليقة النهائية لدجاج اللحم.
 - تقل بعثرة العلف وضياعه في حالة استخدام العليقة المحببة مقارنة بالعليقة الناعمة.
 - يُبين العلاقة بين كل مما يأتي بالنسبة لدجاج اللحم:
 - انخفاض درجة الحرارة واستهلاك العلف.
 - انخفاض التهوية ونسبة الرطوبة.
 - التقدم في عمر الطيور وكمية الطاقة اللازمة لها.
 - التقدم في عمر الطيور واحتياجاتها من البروتين.
 - اذكر أهم مشكلات تسويق دجاج اللحم.

١٢٨

- للطير الواحد. وكلما وصلنا لهذا الوزن بعمر أصغر أتيح لنا تربية عدد أكبر من الأفواج في السنة.
- لاكتشاف أي أضرار حدثت في أثناء عملية النقل.

الوحدة السابعة

الدواجن الأخرى

منهاجي
منعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم: حليب الحمام، والأسلوب المكثف.
- يوضح أوجه الاختلاف بين طرق تربية الحمام والدواجن الأخرى.
- يبين الأهمية الاقتصادية للحمام.
- يصنف الحمام إلى سلالات تبعاً لغرض التربية.
- يتتبع تطور بيوت الحمام.

المفاهيم والمصطلحات

حليب الحمام، الأسلوب المكثف.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد للموضوع يذكر نبذة عامة عن الدواجن الأخرى التي يمكن تربيتها.
- شرح المعلم الموضوع، مع توضيح الأمور الآتية:
 - أسباب تربية الدواجن الأخرى في المنازل والقرى.
 - أوجه الاختلاف بين طرق تربية الحمام والدواجن الأخرى.
 - الأهمية الاقتصادية لتربية الحمام.
 - تصنيف سلالات الحمام.
 - تطور بيوت الحمام.
- تكليف الطلبة بتصميم خريطة مفاهيمية تضم كل جوانب تربية الحمام.
- منح الطلبة فرصة للتحدث عن خبراتهم في تربية الحمام.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٧-١)، على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٧-٢) على المجموعة الثانية، مع تحديد الزمن اللازم للتنفيذ (١٥ دقيقة).
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥ دقيقة) أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، وتلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

يوفر دجاج اللحم اللحوم الرخيصة للمستهلك مقارنة باللحوم الحمراء غالية الثمن، وذلك لتميزها بالكفاءة. والدواجن بشكل عام؛ هي أنواع الطيور جميعها المستأنسة والمرباة في المنزل والمزرعة، بهدف الحصول على البروتين الحيواني منها، وتشمل الدواجن كلاً من الدجاج والبط والإوز والحيش والحمام، ومما لا شك فيه، أن تربية الدواجن بأنواعها المختلفة في المنازل وفي القرى، تعدّ أحد المصادر التي تمدّ سكان هذه المناطق وغيرها من المناطق المجاورة بمصدر جيد للبروتين الحيواني، ومنتج بسعر معقول ومتوافر معظم أو طول الوقت، وخال من المواد الكيميائية الضارة بصحة الإنسان والبيئة التي تعيش فيها، فالقرى كانت وما زالت تستمر في دورها في تربية الأنواع المختلفة من الدواجن، والتي تعدّ من أحد مصادر الرزق للعديد من الأسر الريفية، حيث تستهلك الأسر حاجتها وتبيع الفائض إلى الأسواق المحلية والمدن المجاورة، كما سوف تمثل العنصر الأساسي في الحفاظ على الكثير من الأصول الوراثية المختلفة من أنواع الدواجن المحلية المنتشرة في البلدان العربية جميعها، وعلى الرغم من أن هذه الأنواع المحلية من الدواجن تظهر تبايناً كبيراً في صفاتها الشكلية والإنتاجية، إلا أنها تمتاز عن غيرها من الأنواع الأخرى بقدرتها العالية على مقاومة العديد من الأمراض في البيئة التي نشأت وتعيش فيها؛ وسوف نتناول في هذه الوحدة الأهمية الاقتصادية للدواجن الأخرى (الحمام، البط، الإوز، الحيش، ...). وبعض السلالات المهمة لها وطرق التربية والتغذية لهذه للدواجن.

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تعرّف الأهمية الاقتصادية للدواجن الأخرى (الحمام، البط، الإوز، الحيش).
- تعرّف طرق التربية والتغذية للدواجن الأخرى.
- تجهز بيوت الدواجن الأخرى.
- تطبق الأعمال اليومية في بيوت الدواجن الأخرى.

١٣٠

قضية للمناقشة

تربية الحمام بالطرق التقليدية (الطليقة) أثار سلبية، منها: (١) سرقة الحمام (الكش)، (٢) انتقال الأمراض خاصة لمزارع الدواجن. (٣) أثرها في المزرعات. ناقش أنت وزملائك هذه المشاكل، وضع الحلول المناسبة لها.

الأهمية الاقتصادية للحمام

لا يربي الحمام بطرق تجارية في الأردن، وترجع الأهمية الاقتصادية لتربية أسراب طليقة من الحمام في القرى وأطراف المدن إلى توفير دخل إضافي من بيع الزغاليل للحوم، أو بيع بعض الأمهات من أجل التربية، ومع أن التربية الطليقة للحمام قليلة التكلفة، إلا أن التربية في البيوت المغلقة تؤدي إلى رفع التكاليف ومن ثم ارتفاع أسعارها، وعليه، يقل الإقبال على استهلاك لحومها. جدير بالذكر أن بعض الهواة يربون سلالات معينة من أجل الزينة، وتباع في أسواق مخصصة لهذه الغاية وبأسعار مرتفعة.

سلالات الحمام



الشكل (٧-١): حمام بلدي.

أ - الحمام البلدي: كما في الشكل (٧-١) صغير الحجم متعدد الألوان، وهو هجين من سلالات مختلفة، لذا فإنه يجمع بين الألوان جميعها، ويربى طليقاً عادة ليقتات على ما يجده من بقايا الحصاد من الحبوب وغيرها من المخلفات.

ب - الحمام المألوف: كبير الحجم وله ألوان مختلفة، ويصلح لإنتاج اللحم، إلا أن بيضه قليل. ج - اللينكس البولندي: يمتاز بالحجم الكبير والألوان المتعددة مثل الأزرق أو الأحمر أو الأسود.

١٣٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١ - صغار الحمام عمياء، لا ريش عليها عند الفقس، تعتمد على أبوبها في التغذية والتدفئة؛ لأنها لا تستطيع تناول الطعام وحدها. لذا، لا يمكن تربيتها بالأسلوب المكثف؛ نظراً إلى حاجتها إلى أم وأب يتناوبان على رعايتها.

الملاحق

ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (٧-١) من أدوات التقويم، وملحق (٧-١)، و(٧-٢) من أوراق العمل.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تصميم خريطة مفاهيمية تضم كل جوانب تربية الحمام.

إثراء

- تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لسلاسل الحمام الوارد ذكرها في موضوع الدرس؛ ثم إعداد ألوم صور خاص بالطيور الوارد ذكرها في الوحدة، ثم إضافة الصور إليه.
- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، نشرات زراعية، ...) عن معلومات أخرى تتعلق بتربية الحمام لم يرد ذكرها في موضوع الدرس.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٧-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

- عماشة، محمد، والبركة، فيصل، تربية الحمام، مجلة المهندس الزراعي، نقابة المهندسين الزراعيين، العدد ٧٣، تشرين الثاني، ٢٠٠٢ م.

للطالب

يُربى الحمام على نطاق واسع في القرى والضواحي بطرق تقليدية، وكثيراً ما نلاحظ أعداداً كبيرة منه حول صوامع الجيوب، إذ يُربي معظمه طليقاً فلا يزود بالعلف، ويترك ليقتات على بقايا الجيوب في الحقول أو الصوامع.

ويضع أصحابها بعضاً من الصفائح حول بيوتهم وعلى أسطحها كأعشاش لها، مما يؤدي إلى قلة تكلفة تربيتها، وتعدّ الزغاليل الناتجة مصدراً إضافياً للدخل، كما تكون مصدراً للحوم عند مربّيها.

يختلف الحمام في كثير من الصفات عن الدواجن الأخرى، ويمكن إجمال هذه الاختلافات بما يأتي:

- ١- تكون صغاره عمياء وخالية من الريش عند الفقس، ولا تستطيع أن تتناول الطعام بمفردها؛ ونتيجة لذلك، فإنها تعتمد في تغذيتها وتدفئتها على الأبوين، إذ يقومان بالعناية بصغارهما بالتناوب، ومن غير الممكن تربية الحمام بالأسلوب المكثف الذي يُربي فيه الدجاج والحيش والبط والإوز.
- ٢- نمو الزغاليل يكون سريعاً، وهي التي تؤخذ كمصدر للحوم، إذ يمكن تسويقها بعد (٢٨) يوماً من الفقس، ويكون لحمها طرياً ونسبة الماء فيه مرتفعة.
- ٣- يصل الحمام في النضج الجنسي عند عمر (٦-٨) أشهر اعتماداً على السلالة، ويمكن أن تعطي البيض حتى عمر خمس سنوات.
- ٤- يعيش الحمام في أزواج ذكر وأنثى يبقيان معاً، إلا أن تغيير الأزواج ممكن عند الضرورة.
- ٥- تضع الأنثى عادة بيضتين في يومين متتاليين، وترقد عليهما وتفقسان بعد (١٧) يوماً.
- ٦- يمكن أن تعطي الأنثى من (١٢-١٨) زغولاً في السنة.
- ٧- أول غذاء للزغاليل يسمى حليب الحمام الذي يختلط مع العلف الموجود في حوصلة الأم والأب، وينتج هذا الحليب من خلايا سطح الحوصلة، مما يجعل الغذاء غنياً بالبروتين والطاقة وهذا سبب سرعة نمو الزغاليل، ويتوقف إنتاج هذا السائل بعد أسبوع من الفقس.

١٣١



الشكل (٧-٢): حمام كوبرج.

- د - سلالة الكوبرج الألماني: كبير الحجم ولونه فضي أو فضي مطعم بألوان أخرى، كما هو مبين بالشكل (٧-٢).
- هـ - سلالة الموندين الفرنسي: حجمه كبير، ويصلح لإنتاج اللحم ومنه ألوان عدة.
- ١. السلالات التجارية: استطاعت بعض الشركات أن تستنتج

سلالات تجارية، تمتاز بحجمها الكبير الذي يصلح لإنتاج اللحم.

- ٢. سلالات الزينة: تشمل عادة الأنواع التي تتميز بشكلها الجميل وقدرتها على بعض الحركات الرياضية الراقصة، والهدف من تربيتها هو الزينة أو العرض في المعارض المحلية أو الدولية، ومن هذه السلالات:

أ - نفاخ ب- عيسي ج- الكناري، كما في الشكل (٧-٣).



الكناري

عيسي

نفاخ

الشكل (٧-٣): حمام زينة.

٣ بيوت الحمام

توجد أنواع عدّة من بيوت الحمام منها:

- أ - البيوت البلدية: تتكون من مواد قليلة التكلفة، وهي مجموعة من الصفيح المستعمل (التنك) أو الأقفاص الخشبية، توضع فوق بعضها بعضاً على أسطح المنازل، وتغطي

١٣٣

- ٢- تتركز تربية الحمام في القرى وأطراف المدن؛ نظراً إلى ما توفره من دخل إضافي للمربي يتمثل في بيع الزغاليل واللحم وبعض الأمهات. يذكر أنّ بعض الهواة يربون سلالات معينة من الحمام للزينة.

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم اللجهورن المائي.
- يتعرف على علامات الصحة الجيدة للبط.
- يوضح الأهمية الاقتصادية للبط.
- يذكر أسس تصنيف البط.
- يعطي أمثلة على سلالات بط اللحم.
- يعطي أمثلة على سلالات بط البيض.

المفاهيم والمصطلحات

اللجهورن المائي.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد للموضوع بكتابة العبارة الآتية على السبورة:
"البط طير قديم عرفه قدماء المصريين منذ (١٥٠٠) عام قبل الميلاد".
- ذكر نبذة عن أهمية البط.
- شرح المعلم الموضوع، مع توضيح الأمور الآتية:
- تصنيف سلالات البط تبعاً لغرض التربية.
- ذكر العلامات الدالة على الصحة الجيدة لطيور البط.
- تربية البط وعلاقتها بالماء.

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- طرح الأسئلة الآتية:
- ما الأهمية الاقتصادية للبط؟
- ما أصل سلالات البط المستأنس الموجود حالياً؟
- اذكر أسس تصنيف البط.
- أعط أمثلة على سلالات بط اللحم.
- أعط أمثلة على سلالات بط البيض.
- ما لقب بطة الكاكي كامبل؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

يعدّ البط من أقدم أنواع الدواجن المستأنسة، فقد عثر على آثار له عند قدماء المصريين منذ (١٥٠٠) عام قبل الميلاد، والهدف من تربيته إنتاج اللحم وإنتاج البيض وكذلك الزينة. يمرّ بط المائدة التجاري الذي يربي اليوم بمراحل تطور عديدة، ويتكاثر بأعداد كبيرة عبر برامج التهجين، حيث ينحدر من سلالة البط البري، ويختلف عن البط المسكوفي الذي ينحدر من بط المسك من جنوب أمريكا.

ويعدّ البط من الطيور النموذجية التي تربي ضمن مجموعات صغيرة تسهل رعايتها، وكما هو الحال لدى بقية الحيوانات، يجب على المربي أن يعرف سلوك البط الطبيعي، بحيث يمكنه الانتباه بشكل مبكر إلى علامات الاضطراب أو المرض عند الضرورة، ويسعى إلى علاجها بشكل فوري.

ويستدل على الصحة الجيدة للبط بالنشاط، والعيون البراقة النظيفة، والوقفة الصحيحة والحركات القوية مالم تكن مضطربة بشكل كبير، إضافة إلى الإقبال الجيد على الطعام والشراب، وبالريش الطبيعي، والجلد النظيف السليم وكذلك سلامة الساقين والرجلين.

يعدّ البط من الطيور المائية، إلا أن تربيته التجارية لا تستدعي وجود الماء حيث تتم في البيوت مثل تربية الدجاج، وقد تخصصت بعض الشركات العالمية في إنتاج أصناف تجارية لإنتاج اللحم أو لإنتاج البيض. وطيور البط سريعة النمو، فيصل وزنه إلى (٣,٥) كغ تقريباً بعمر (٤٩) يوماً تحت الظروف الإدارية القياسية، أما بالنسبة للأنواع التجارية التي تمت تربيتها لإنتاج البيض، فيمكن أن تعطي (٣٣٥-٣٤٠) بيضة تقريباً في السنة، وبمعدل وزن (٧٣,٤) غ تقريباً للبيضة الواحدة.

الأهمية الاقتصادية للبط

لا توجد في الأردن مزارع تجارية متخصصة في إنتاج البط، إلا أنها تربي في القرى بأعداد صغيرة، وخاصة في منطقة الأغوار، حيث توفر دخلاً بسيطاً لصغار المربين، كما تزودهم باللحم والبيض.

سلالات البط

يرجع أصل سلالات البط المستأنس الموجود حالياً جميعها إلى سلالة المالارد البرية، باستثناء

١٣٦



الشكل (٧-٩): البط البكينى.

٢. البط البكينى: من أكثر السلالات انتشاراً في العالم والأسرع في النمو من بين سلالات البط كلها، يرجع أصل سلالة البط البكينى إلى مدينة بكين في الصين، وقد نقلت هذه السلالة إلى أمريكا خلال القرن التاسع عشر، فجرى تربيتها وإكثارها على مجال واسع، وتعدّ

هذه السلالة من أكثر سلالات البط المتخصصة في إنتاج اللحم انتشاراً على مستوى العالم، على الرغم من إنتاجه الجيد للبيض الذي يصل إلى قرابة (١٦٠) بيضة في السنة، وتصل نسبة الفقس لهذا البيض إلى قرابة (٨٠٪)، وجدير بالذكر أن البط البكينى لا يميل إلى الرقاد، ويرجع انتشار هذه السلالة إلى النمو السريع، إذ يصل وزن الذكر البالغ إلى قرابة (٤) كغم، بينما يصل وزن الأنثى إلى (٣-٥) كغم خلال (٨) أسابيع، وعليه، يصل معدل التحويل الغذائي (معدل النمو/كغم: معدل استهلاك العلف/كغم) لهذه السلالة إلى (٣,٢:١)، ويغطي الطائر ريش أبيض اللون، ولون المنقار أصفر برتقالي، والأرجل لونها أصفر تشوبه حمرة خفيفة.

٣. البط الروان: تكتسب هذه السلالة شهرة كبيرة خاصة في أوروبا، حيث موطنها



الشكل (٧-١٠): ذكر البط الروان وأناه ولونهما يوضح تشابه شكله ولونه مع المالارد البري.

الأصلي في فرنسا، وكأغلب سلالات البط، يرجع أصل البط الروان إلى سلالة المالارد البرية، إلا أن البط الروان أكثر هذه السلالات شبيهاً لسلالة المالارد، بل وتزيد عنها في الحجم، ولونها داكن بصورة أكبر خاصة في منطقة الرأس التي يكسوها ريش أخضر

١٣٨

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الملاحق ملحق (٧-٢) من أدوات التقويم.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تصميم خارطة مفاهيمية للبط على لوحة من الكرتون، ثم تعليقها في الصف.

إثراء

– تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتنوعة (إنترنت، نشرات زراعية، ...) عن سلالات بط أخرى غير تلك الواردة في الكتاب المدرسي.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٧-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

– كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الأبقار والأغنام.

مصادر التعلم

للمعلم

– الحسيني، أسامة، وآخرون، دليل الإنتاج التجاري للبط، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٩٦م.

للطالب

سلالة البط المسكوفي التي يرجع أصلها إلى نوع موطنه الأساسي منطقة أمريكا الجنوبية، وسلالة المالارد طيور ذات ألوان زاهية ولون الرأس أخضر، وتوجد حلقة بيضاء عريضة من الريش حول الرقبة ولون الأرجل مائل إلى الحمرة، ولها القدرة على الطيران، وتفقد هذه القدرة بعد وضعها تحت برامج التغذية المكثفة لعدة أجيال متتالية نظراً لقدرتها العالية على التأقلم.

١ سلالات البط

قُسمت سلالات البط وفقاً لمرجعيات مختلفة، منها ما تمّ على أساس الحجم والوزن (سلالات خفيفة، سلالات متوسطة، سلالات ثقيلة)، ومنها ما تمّ على أساس المنشأ (سلالات البط الأجنبية، سلالات البط المحلية)، والتقسيم الشائع الذي سنتناوله هنا بشي من التفصيل هو التقسيم حسب الغرض من التربية، ووفقاً لهذا التقسيم، فإنّ سلالات البط تنقسم إلى:

وفي ما يأتي شرح لهذه السلالات:

أ – سلالات إنتاج اللحم: وهي سلالات ذات إنتاج وفير من اللحم، ومنها:

١. البط المسكوفي: نشأ في أمريكا الجنوبية، وهو من أكثر أنواع البط انتشاراً، إذ يمتاز بمواصفات لحم جيدة، ويعدّ من السلالات الثقيلة، ولإتانه قدرة نسبية على الطيران نظراً لانخفاض وزنها مقارنة بالذكور، حيث يصل وزن الذكر إلى (٥,٥) كغم، في حين يصل وزن الأنثى إلى (٣) كغم. يُلاحظ على البط المسكوفي ميله للرعي والحياة البرية، حيث لا يوجد ارتباط بين الذكور والإناث، وذلك يفسر الطريقة العدوانية في التزاوج بين الذكر والأنثى، وجدير بالذكر أيضاً أنّ البط المسكوفي ليس له صوت مميز حيث إن صوته منخفض أو مبحوح، وإتانه لها قدرة عالية على الحضانه، ويستغرق



الشكل (٧-٨): بط مسكوفي.

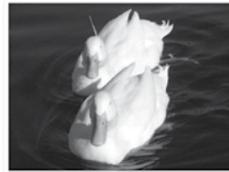
فقس البيض قرابة (٣٣-٣٥) يوماً مقارنة بقرابة (٢٨) يوماً في أنواع البط الأخرى، وتعلو وجه الذكر زوائد حمراء، تمتد حتى مؤخرة المنقار، ولون الجلد أبيض مائل إلى الزرقة، ولا تعدّ هذه السلالة من السلالات جميلة المظهر، لكنها قوية وهادئة.

١٣٧

اللون، وتوجد حلقة من الريش الأبيض تحيط بمنطقة الرقبة، ويظهر الريش الأزرق والرمادي على بعض مناطق الجسم، مثل الأجنحة، ولا تملك سلالة الروان إلى الطيران، إذ إنها من السلالات الثقيلة الوزن، حيث يصل وزن الذكر البالغ إلى (٥,٥-٤) كغم، بينما يصل وزن الأنثى البالغة إلى (٤) كغم، بعض سلالات الروان تنتج قرابة (١٠٠) بيضة سنوياً، ويتخطى بعضها الآخر هذا الرقم فيصل لقرابة (١٥٠) بيضة سنوياً.

٤. البط الألبسيري: موطنها الأصلي إنجلترا، وهي ذات حجم كبير نسبياً، إذ يتراوح وزن الذكر الناضج بين (٤-٥,٥) كغم، وهي تشبه البكيني الأبيض. والبط الألبسيري بطيء الحركة نظراً لثقل وزنه، ونسبة الخصوبة منخفضة، ولون الريش أبيض، والأقدام ذات لون برتقالي.

ب- سلالة إنتاج البيض: تتميز هذه السلالات بإنتاجها الوفير من البيض، ويأتي على رأسها البط الكامل، والعداء الهندي، بالإضافة للبط البكيني الذي يوضع أحياناً تحت هذا التصنيف نظراً لإنتاجه الغزير من البيض.



الشكل (٧-١١): بط الكاي كامل.

١. سلالة الكاي كامل: نشأت هذه السلالة في إنجلترا، وهي من أشهر سلالات البيض، وتعطي عدداً كبيراً من البيض يفوق دجاج البيض، حيث تعطي الأصناف المحسنة منه قرابة (٣٦٥) بيضة في السنة؛ لذا يدعى باللجهورن المائي، وتصل النضج الجنسي على

عمر (٧) أشهر عند وزن (١,٨-٢) كغم، وأهم ما يميز هذه السلالة أنها ليست في حاجة إلى عناية خاصة أو إضاءة صناعية لزيادة إنتاجها من البيض، ويصل وزن البيضة إلى (٧٠) غ تقريباً، حيث تعدّ أصغر نسبياً من بيض دجاج اللجهورن. ٢. العداء الهندي: يعدّ شكل البط في هذه السلالة مختلفاً نوعاً ما عن بقية السلالات الأخرى، حيث يمتاز الجسم بطوله الواضح، وقد شبهه البعض بطائر البطريق،

١٣٩

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم البط ذي القلنسوة.
- يعطي أمثلة على سلالات الزينة.
- يذكر مواصفات بيوت البط.
- يبين أوجه الشبه بين البط ودجاج اللحم من حيث التغذية.

المفاهيم والمصطلحات

البط ذو القلنسوة.

السلامة المهنية

وقد نشأ هذا النوع في أسكتلندا منقولاً عن منطقة الهند الشرقية، وهناك أشكال عدة منه، منها الأبيض والمخطط، وهي سلالة خفيفة الوزن غير مستعملة في الأكل، وأمكن الاستفادة منها في إنتاج البيض نظراً لإنتاجها الجيد الذي يصل إلى قرابة (٢٠٠) بيضة سنوياً، ولون البيض أبيض أو بني. ويصل وزن الذكر إلى (٢,٥) كغم، بينما يصل وزن الأنثى إلى (٢) كغم.

ج- سلالات الزينة

١. بط الكال: يعد هذا النوع من الأنواع الشهيرة في مجال طيور الزينة، سواء على مستوى البط أو الطيور الأخرى بصفة عامة، ولا يحتاج إلى مساحة كبيرة لتربيته، ويوجد نوعان شائعان منه، هما: الرمادي والأبيض بالإضافة لبعض الأنواع الأخرى، والظاهر بصفة عامة يحتاج إلى عناية خاصة، ويميل للطيران، ويصل وزنه في بعض الأحيان إلى (١,٥) كجم.
٢. البط ذو القلنسوة: أهم ما يميز هذا النوع وجود ريش يشبه التاج أو القلنسوة فوق رأس الطائر، ويظهر هذا النوع بكثرة في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية، وأشهر نوعين لهذا الطائر الأبيض والرمادي، ووزنه يتراوح بين (٢,٥-٣) كغم، الإناث تنتج بيضاً ذا ألوان زاهية منها الأزرق والأخضر.
٣. البط الهندي الشرقي: تتميز هذه السلالة بجمال المنظر، وهي أكبر حجماً من بط الكال، ويرجع أصلها إلى مناطق داخل الولايات المتحدة، مواصفات الذبحة جيدة على الرغم من اقتران استعمالها في غالبية الأحيان على الزينة، ولون الجسم من الأسود إلى الأسود المخضر، والمنقار أسمر عاجي.

قضية للبحث

يتميز البط بوفرة إنتاج البيض وسرعة نموه، هذا بالإضافة إلى أنه من الممكن أن يتغذى على مخلفات المنازل من الخضار وبقايا الطعام، ناقش مع زملائك كيفية استثمار هذه الخصائص في زيادة الإقبال على تربية البط وكذلك استهلاكه.

١٤٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- براز البط يحتوي على ما نسبته (٩٠٪) من الماء، في حين يحتوي دجاج اللحم على ما نسبته (٧٥٪) من الماء، ومرد ذلك استهلاك البط كمية أكبر من الماء مقارنة بالدجاج.
- ٢- المنشأ: أمريكا الجنوبية.
- سلالة ثقيلة، مواصفات اللحم فيها جيدة، وزن الذكر (٥,٥) كغم، وزن الأنثى (٣) كغم.
- انخفاض وزن الأنثى هذا يمكنها نسبياً من الطيران.
- لا يوجد ارتباط بين ذكوره وإناثه.
- يتزوج بطريقة عدوانية.
- يميل إلى الرعي والحياة البرية، صوته منخفض أو تخالطه بحة.
- لإناثه قدرة عالية على الحضانة.
- مدة فقس البيض (٢٨) يوماً، تعلق وجه الذكر زوائد حمراء تمتد حتى مؤخرة المنقار.
- لون جلده أبيض مائل إلى الزرقعة.
- تميزها بالقوة والهدوء.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد بمراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق، وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- طرح الأسئلة الآتية:
 - عدد سلالات بط الزينة.
 - ما سبب تسمية البط ذي القلنسوة بهذا الاسم؟
 - وضح مواصفات بيوت البط من حيث: المساحة الأرضية المخصصة لكل طير، ومخصصات المعالف.
 - ما وجه الشبه بين تغذية البط وتغذية دجاج اللحم؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٣-٧) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٤-٧) على المجموعة الثانية، وتحديد (١٥) دقيقة للتنفيذ.
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تكليف المجموعتين بتنفيذ المطلوب من (قضية للبحث)، ثم عرض مقرر كل مجموعة النتائج التي تتوصل إليها مجموعته على بقية المجموعات لمناقشتها.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق ملحق (٣-٧) من أدوات التقويم، وملحق (٣-٧)، و(٤-٧) من أوراق العمل.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

– تكليف الطلبة كتابة تقرير عن تربية البط.

إثراء

– تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لسلاسل البط الوارد ذكرها في موضوع الدرس، ثم إضافتها إلى ألبوم صور الطيور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٧-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الأبقار والأغنام.

مصادر التعلم

للمعلم

- الحسيني، أسامة، وآخرون، دليل الإنتاج التجاري للبط، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٩٦م.

للطالب

٢ بيوت البط

إن التربية الحديثة للبط تتم داخل البيوت تمامًا، مثل بيوت دجاج اللحم، ولا حاجة لوجود برك الماء كما يعتقد الناس؛ لذا فإن أساسيات إدارة بيوت البط هي نفسها التي تطبق على دجاج اللحم مع بعض الاختلافات التي تتعلق بطبيعة البط.

أ – احتياجات البط من المساحة الأرضية: تحتاج طيور البط من المساحة الأرضية ما معادلة (٥-٦) طيور / متر مربع.

ب- احتياجاته من المشارب والمعلف: يستهلك البط كمية من الماء أكبر مما يستهلكه الدجاج، ويلاحظ أنّ براز البط يحتوي على نسبة (٩٠٪) ماء، بينما في دجاج اللحم (٧٥٪)، وتعادل نسبة استهلاك البط من الماء (٤,٥) ضعف استهلاكه للمعلف، ويمكن استخدام المشارب الآلية الطولية للبط مع مراعاة وضع المشارب فوق شبك لمنع تسرب الماء إلى الفرشة، أما بخصوص المعلف، فتستخدم صواني علف كما في دجاج اللحم، ثم تستخدم المعلف الطولية، حيث توفر (١٠سم) من طول المعلف لكل طير.

٣ التغذية

تشبه تغذية البط تغذية دجاج اللحم في أثناء فترة التسمين، إذ إن هناك عليقة ابتدائية تقدم في أثناء الأسبوعين الأولين، تليها العليقة النهائية التي تقدم ابتداءً من الأسبوع الثالث وحتى نهاية الأسبوع السابع.

التقويم

١- قارن بين البط المسكوفي والبط البكيني من حيث:

أ - الموطن الأصلي.

ب- وزن الذكر.

ج- وزن الأنثى.

٢- تكلم عن سلالة الكاكي كامبل من حيث:

أ - الموطن.

ب- كمية إنتاج البيض.

ج- عمر البلوغ الجنسي

د - وزن البيضة

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهوم الفوجرا.
- يشرح الأهمية الاقتصادية للأوز.
- يعدد سلالات الأوز.
- يبين مواصفات بيوت الأوز.
- يشرح كيفية تغذية الأوز.

المفاهيم والمصطلحات

الفوجرا.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد.مراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق، وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- طرح الأسئلة الآتية:
 - عدد الدول التي اهتمت بتربية الأوز.
 - ما المقصود بالفوجرا؟
 - توجد أسباب عدة أدت إلى العزوف عن تربية الأوز، وضحتها.
 - صنف سلالات الأوز تبعاً للحجم؟
 - كيف تغذى أمهات الأوز؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم تكليف كل منها حل أسئلة الموضوع.
- كتابة العبارة الآتية على السبورة: "حاجة الأوز إلى السكن بسيطة في فصل الشتاء"، ثم تكليف الطلبة مناقشتها ضمن مجموعاتهم.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة على السبورة، وتقديم تبرير مقنع للعبارة السابقة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

لم تحظ تربية الإوز في الأردن بالاهتمام نفسه الذي حظيت بها الدواجن الأخرى، ومن الدول التي اهتمت بتربية الإوز (فرنسا، وبولندا، وهنغاريا، وتشيكوسلوفاكيا، وبلغاريا)، حيث يربي على شكل أسراب صغيرة لتقديم لحومها في بعض الأعياد، ويرى الإوز في بعض الدول من أجل الحصول على كبده، وذلك عن طريق إجبار الإوز على تناول خلطات علفية عالية الطاقة تتسبب بتضخم الكبد، فيؤخذ من الطيور لتصنيع مهروس الكبد (الفوجرا).

1 الأهمية الاقتصادية

لا توجد في الأردن مزارع متخصصة لتربية الإوز مثل الطيور الأخرى؛ وإنما تقتصر تربته في بعض المنازل بهدف الزينة، حيث يربي في برك خاصة، ومن مزاياه سرعة نموه، إذ يصل إلى وزن (٥) كغم خلال (١٠) أسابيع.

يعزى عدم الاهتمام بتربية الإوز بسبب تميزه بالخصائص الآتية:

أ - تأخر وصوله للنضج الجنسي (٢-٣) سنوات لمعظم السلالات.
ب - قلة إنتاج الإناث من البيض (٦-٨) بيضات في الموسم في بعض السلالات، وقد تصل من (٤٠-٧٥) في بعض السلالات مثل التولوز.

ج - ارتفاع استهلاكها من الأعلاف يومياً (٣٤٠-٥٧٠ غ) علف حسب توفر الرعي.

د - تأخر عمر التسويق حيث يسوق بعمر (١٤) أسبوعاً عند تغذيته على العلف المركز، و(٢٢) أسبوعاً إذا غُذي في المراعي الطبيعية مع ضرورة تقديم علفية تسمين لمدة (٤) أسابيع قبل التسويق.

هـ - الإقبال على استهلاك لحوم الإوز قليل جداً، إذ يقتصر استهلاكه على مناسبات معينة وعلى نطاق ضيق.

٢ سلالات الإوز المهمة

تُقسم سلالات الإوز حسب الحجم (كبير ومتوسط وصغير)، ومن أهمها:

أ - سلالة التولوز: حُسنّت هذه السلالة في بريطانيا، وهي من السلالات الكبيرة الحجم، إذ

١٤٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- عمر النضج الجنسي يتأخر مدة تتراوح بين (٢-٣) سنوات. الإناث تنتج عدداً قليلاً من البيض (٦-٨ بيضات في الكندي) و(٤٠-٧٥ بيضة في التولوز).
- استهلاكها من العلف مرتفع (٣٤٠-٥٧٠ غ يومياً).
- عمر التسويق يتأخر إلى (١٤) أسبوعاً في حال التغذية بالعلف المركز، وإلى (٢٢) أسبوعاً في حال الاعتماد على المراعي الطبيعية.
- الإقبال على استهلاك لحومها قليل جداً، ويقتصر استهلاكه على مناسبات معينة.

-٢

الاستخدام	إنتاج البيض	الوزن/ كغ		المنشأ	الحجم	السلالة
		إناث	ذكور			
إنتاج اللحم والبيض	٧٥-٤٠	٩	١١	بريطانيا	كبير	التولوز
إنتاج اللحم	٤٠-٢٠	٩,١	١١,٣	ألمانيا	كبير	الأمبيدين الأبيض
الزينة	-	٨	١١	إفريقيا	كبير	الإفريقي
الزينة	٨-٦	٤,٥	٥,٥	كندا	صغير	الكندي

مراعاة الضرواق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تصميم خارطة مفاهيمية تتناول تربية الأوز.
- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، نشرات زراعية، ...)
- عن معلومات أخرى تتعلق بتربية الأوز لم يرد ذكرها في موضوع الدرس.

إثراء

- تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لسلاسل الأوز الوارد ذكرها في موضوع الدرس، ثم إضافتها إلى ألبوم صور الطيور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٧-٤).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الأبقار والأغنام.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب



الشكل (٧-١٢): إوز التولوز.

يصل وزن الذكر إلى (١١) كغم، والأنثى (٩) كغم، وتعطي الأنثى من (٤٠-٧٥) بيضة في الموسم؛ لذا يعدُّ من السلالات التجارية. ب- الأملدين الأبيض: أصله من ألمانيا، وحُسن في بريطانيا، وهو من السلالات كبيرة الحجم، حيث يصل وزن الذكر إلى (١١,٣) كغم والأنثى (٩,١) كغم، وتضع الأنثى من (٢٠-٤٠) بيضة في الموسم.

ج- الإوز الإفريقي: موطنه الأصلي إفريقيا، وهو من السلالات ذات الحجم الكبير، حيث يصل وزن الذكر إلى (١١) كغم، والأنثى إلى (٨) كغم، ولا تتحمل هذه السلالة البرد؛ لذا تربي كطيور زينة في المنازل.



الشكل (٧-١٣): الإوز الكندي.

د - الإوز الكندي: موطنه الأصلي كندا، وهو من السلالات صغيرة الحجم، إذ يصل وزن الذكر إلى (٥,٥) كغم والأنثى إلى (٤,٥) كغم، وإنتاجها من البيض (٦-٨) بيضات في الموسم؛ لذا يعدُّ من طيور الزينة.

٣ بيوت الإنتاج

يمكن أن تستخدم بيوت الدجاج في تربية الإوز في فترة الحضانة، والتي تستمر من (٣-٤) أسابيع، حيث توضع (١٠) فراخ في المتر المربع لهذه الفترة، وتوفر لها الظروف البيئية نفسها اللازمة للدجاج، وبعد ذلك يمكن تربيتها في الحقول على الأعشاب لتقليل تكلفة الأعلاف المركزة.

تكون حاجة الإوز للسكن بسيطة في فصل الشتاء، لأنه يتحمل البرد، ومن الضروري توفير الماء له طوال الوقت وكذلك يحتاج الإوز إلى الأعشاش من أجل وضع البيض، وفي حال

١٤٣

التربية في البيوت تستبدل بوضع فرشاة من القش في جانب البيت؛ من أجل وضع البيض عليها، حيث يخصص من أرضية البيت متر واحد لكل زوج من طيور الإوز.

٤ التغذية

يمكن استخدام خلطات البط في تسمين الإوز، أما الأمهات فتقدم لها خلطة تحتوي على نسبة من (١٨-٢٠٪) من البروتين الخام قبل موسم وضع البيض وفي أثنائه، كما يوضع الحجر الملحي في المعالف لتأخذ حاجتها من الأملاح المعدنية.

التقويم

- ١- يعزى عدم الاهتمام بتربية الإوز لعدة خصائص، اذكرها.
- ٢- قارن في جدول بين سلالة تولوز وسلالة الأملدين الأبيض والإوز الكندي من حيث:
 - أ - الموطن الأصلي.
 - ب - وزن الذكر.
 - ج - وزن الأنثى.
 - د - إنتاج البيض في الموسم.

١٤٤

النتائج الخاصة

- يحدّد أصل طيور الحبش.
- يوضّح الأهمية الاقتصادية لتربية الحبش في الأردن.
- يعطي أمثلة على سلالات الحبش.
- يبيّن مواصفات بيوت الحبش.
- يشرح كيفية تغذية الحبش.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / محاضرة

- التمهيد للموضوع يذكر نبذة عامة عن طيور الحبش.
- شرح المعلم الموضوع، مع توضيح الأمور الآتية:
 - أصل طيور الحبش.
 - تربية الحبش في الأردن.
 - القيمة الغذائية للحوم الحبش.
 - العوامل المحددة لعمر تسويقه.
 - مواصفات سلالات الحبش المهمة، وبيوته.
- تكليف المعلم الطلبة الاطلاع على الجدول (٧-١)، ثم تنظيم نقاش لمقارنة نماذج علائق التسمين الخاصة بالحبش على اختلاف عمره.
- **التعلم التعاوني / العمل الجماعي**
 - تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
 - توزيع ورقة العمل (٧-٥) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٧-٦) على المجموعة الثانية، وتحديد (١٥) دقيقة للتنفيذ.
 - تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
 - متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
 - تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، وتلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
 - عرض ألبوم الصور الإلكتروني لصور الطيور الوارد ذكرها في هذه الوحدة، الذي أعده الطلبة، مع ذكر تعليقات سريعة على سلالاتها؛ لضمان رسم صور واقعية لها في أذهان الطلبة.
 - تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٧-٥) من أدوات التقويم، وملحق (٧-٥)، و(٧-٦) من أوراق العمل.

تعدّ طيور الحبش أهم فروع الدواجن الأخرى، إذ تربي لإنتاج اللحم فقط، ويرجع أصل الحبش إلى أمريكا الشمالية، ثم نقله الإسبان من المكسيك إلى أوروبا، وانتشر بعد ذلك في أنحاء العالم.

أما في الأردن، فإن تربية الحبش واستهلاك لحمه ما زالت في أطوارها الأولى، ويقتصر استهلاك لحمه على المناسبات والأعياد الدينية، وذلك لعدم انتشار تربيته وعدم اعتياد المواطنين على استهلاك لحمه، وهذا يتطلب القيام بحملة توعية وإرشادات تبين للمواطنين طرق طهيه وتقديمه على الموائد بأشكال متنوعة ومتعددة، كما تبين للمواطنين بأن لحم الحبش هو مصدر رخيص للبروتين الحيواني.

ولا توجد في الأردن أيّ مزرعة متخصصة في تربيته، وإنما يستورد المجمع بكميات محدودة، ولعل ذلك يعود لعدم توافر مزارع أمهات الحبش ومفرخاتها.

الأهمية الاقتصادية للحبش

يعدّ الحبش من الطيور المتخصصة في إنتاج اللحم، إذ يصل وزن الذكور إلى (١٦) كغم تقريباً في أثناء (٢٤) أسبوعاً من العمر، وتصل الأنثى (٨) كغم خلال (١٦) أسبوعاً.

يعدّ الحبش من الطيور كبيرة الحجم؛ لهذا يعدّ مصدرًا جيدًا للحوم أكثر من باقي الطيور، ويمتاز لحمه بقلة احتوائه على الدهون والكلسترول، ويحتوي على نسبة عالية من البروتين وعلى الحموض الأمينية الهامة، وكذلك فيتامينات (ب١)، وللحبش مواسم تسويق كثيرة، أهمها أعياد الميلاد ورأس السنة، وهناك عوامل عدة تحدد عمر تسويقه، منها:

- الوزن المرغوب به عند المستهلك.
- جنس الطيور، نمو الذكور أسرع من نمو الإناث.
- رغبة المستهلك في الذبيحة، لحم دون عظم أم لحم مع عظم، حيث إن الأوزان الكبيرة فيها نسبة التصافي أعلى.

١ سلالات الحبش المهمة

تنقسم سلالات الحبش تبعاً لأوزانها إلى ثلاثة أقسام:

١٤٥

تصلح للفنادق والمطاعم أو لبعض المناسبات، التي تتطلب تقديم الرومي كوجبة أساسية، وتعدّ تربية الأنواع الثقيلة أكثر اقتصادية من تربية الأنواع الخفيفة؛ وذلك لانخفاض معامل التحويل الغذائي للأنواع الثقيلة، حيث يمكن تسمينها حتى عمر (٢٠-٢٤) أسبوعاً، حيث يصل وزن الديك حوالي (١٣) كغم، أما الإناث فتربي حتى عمر (١٨-٢٠) أسبوعاً ليصل وزنها إلى (١٣) كغم، وأهم السلالات ثقيلة الوزن، هي البرونزي عريض الصدر، وهي سلالات ذات ريش أسود، أما السلالات ذات الريش الأبيض، فأهمها النيكولاس والروسي ماكسي والإستدوار (٦٦) والبراندمايوس والسلالات الإنجليزية.

سؤال: يقتصر استهلاك لحم الحبش في الأردن على بعض الفئات من المجتمع، وبمناسبات محددة. ما السبل لزيادة إقبال المواطنين على استهلاك لحوم الحبش؟

٢ بيوت الإنتاج

لا تختلف مواصفات بيوت إنتاج الحبش عن بيوت إنتاج دجاج اللحم، إذ يمكن تربية الحبش وتسمينه في بيوت الدجاج نفسها، ومن الجدير بالذكر أن الإجراءات اللازمة لتربية طيور الحبش هي نفسها التي تطبق في تربية دجاج اللحم، من حيث تنظيف البيت وتطهيره وتجهيزه لاستقبال الأفراخ، مع وجود بعض الاختلافات نجمها في ما يأتي:

أ - يجب أن يكون عدد الفراخ بعمر يوم واحد تحت الحاضنة التقليدية (٢٥٠-٣٠٠) فقط.

ب- نظراً إلى أن فراخ الحبش ضعيفة البصر، فيجب تزويدها بإضاءة شديدة في الأسبوع الأول، ووضع العلف والماء في أوعية ملونة مثل اللون الأحمر أو الأزرق، حتى تستطيع تعرفها بسهولة.

ج- تقديم البيض المسلوق منذ اليوم الأول مدة أسبوع على الأقل، لتشجيعها على الأكل، إذ إن نسبة عالية من فراخ الحبش تنفق في هذه الفترة؛ بسبب عدم إقبالها على استهلاك العلف، ويوضع البيض المسلوق عادة فوق العليقة الجاهزة المقدمة للفراخ في الصواني.

١٤٧

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- يمكن وضع (٢٥٠-٣٠٠) فراخ حبش تحت الحاضنة التقليدية.
- ٢- لأن نمو الذكور أسرع منه للإناث.

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تصميم خارطة مفاهيمية تتناول تربية الحبش.

إثراء

– تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لسلاسل الحبش الواردة ذكرها في موضوع الدرس، ثم إضافتها إلى ألبوم صور الطيور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٧-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

– كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: سجلات الأبقار والأغنام.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

أ – السلالات الخفيفة: حيث يصل وزن الديك في عمر (١٣) أسبوعاً إلى (٤،٩) كغم والأنثى إلى (٣،٨) كغم، عندما تصل هذه الأنواع إلى عمر البلوغ الجنسي يكون متوسط وزن الذكور متراوحاً بين (٨ – ١١) كغم والإناث من (٥ – ٦) كغم، هذه السلالات تُربى لإنتاج بداري للتسويق في عمر مبكر من تسعة إلى اثني عشر أسبوعاً، وتتميز هذه الطيور بإنتاجها العالي من البيض، حيث تنتج الأنثى البالغة (١٠٠-١٣٠) بيضة سنوياً، ومن أهم السلالات الخفيفة الرومي البرونزي والبنتسفل الأبيض.



الشكل (٧-٤): حبش البنتسفل الأبيض. الشكل (٧-٥): الرومي البرونزي.

ب- السلالات متوسطة الوزن: تعدّ هذه السلالات في صفاتها الإنتاجية وسطاً بين السلالات الخفيفة والثقيلة، ويصل وزن الذكر عند عمر (١٣) أسبوعاً إلى (٥) كغم والأنثى (٤) كغم، أما عند البلوغ فيكون وزن الذكر قد وصل إلى (١٤-١٦) كغم والأنثى (٧-٩) كغم، إذ إن العمر الاقتصادي لتسمين هذه السلالات وذبحها هو (١٤) أسبوعاً بالنسبة للإناث و (١٦) أسبوعاً بالنسبة للذكور، ولا ينصح بتسمين هذه السلالات لعمر أكثر من (٢٠) أسبوعاً، حيث تنخفض الكفاءة التحويلية للغذاء، وتصبح التربية غير اقتصادية، ومن أهم سلالات هذا القسم الهولندي الأبيض والنيكولاس والروس والإستوار، وهي سلالات بيضاء اللون، أما السلالات ذات الريش الأسود، فهي البرونزي الأمريكي والنورفوس الأسود.

ج- السلالات ثقيلة الوزن: يصل وزن هذه السلالات عند عمر (١٢) أسبوعاً (٦-٥) كغم وأثناء (٤) كغم، إلا أن وزن الذكر البالغ يصل إلى وزن (٢٠-٢٢) كغم وأثناء (٨-١٠) كغم، وتُربى سلالات هذا القسم إذا كان المطلوب إنتاج طيور ذات أوزان كبيرة

١٤٦

د – يمكن إزالة الحواجز الموجودة حول الحاضنات عند عمر أسبوعين .

هـ- إن أصعب فترة في حياة الفراخ، هي الأسبوع الأول من عمرها وخاصة الأيام الأولى من وصولها إلى المزرعة، إذ تحتاج إلى الرقابة الدائمة والعناية الكبيرة؛ لأنها تكون ضعيفة في اليومين الأولين من العمر، ويؤدي عدم إعطائها الاهتمام والملاحظة الدائمة في الأسبوع الأول إلى نفوق عدد كبير منها.

يبدأ تسويق طيور الحبش المسمنة وخاصة الذكور ابتداءً من عمر (١٣) أسبوعاً إذ يصل وزنها (٦) كغم تقريباً للسلالات المتوسطة، ويستمر حتى (٢٠) أسبوعاً إذ يصل وزنها (١٢) كغم تقريباً، ونظراً إلى كبر حجم طيور الحبش، فإن مقرراتها للمساحة والمعالف والمشارب كما يأتي:

أ – المساحة الأرضية: يخصص للمتر المربع (٢٠) فرسخاً منذ اليوم الأول وحتى نهاية الأسبوع الرابع، و (٧) فراخ حتى نهاية الأسبوع الثامن، و (٣) طيور حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر، وطيرين للمتر المربع الواحد، إذا كانت هناك رغبة في التسويق بعمر أكبر من (١٣) أسبوعاً.

ب- المعالف: يخصص (٧،٥) سم طولياً للأعمار جميعها.

ج- المشارب: يخصص (٢،٥) سم طولياً للأعمار جميعها مع زيادتها عند ارتفاع درجة الحرارة.

يتم تسمين الذكور والإناث بشكل منفصل، لذا تختلف المساحة الأرضية للإناث بعد (٤) أسابيع، إذ توضع أنثى إضافية للمتر المربع زيادة عن مقررات الذكور، وجدير بالذكر أن المرابي يفضل تسمين الذكور أكثر من تسمين الإناث.

تعدّ طيور الحبش حساسة لارتفاع درجات الحرارة؛ لذلك ينصح بعدم تربيتها تجارياً في المناطق التي ترتفع فيها درجات الحرارة أعلى من (٢٨س) صيفاً؛ لأن ذلك يزيد نسبة النفوق، وخاصة بعد (٨) أسابيع من عمرها.

٣ التغذية

تختلف احتياجات طيور الحبش عنها في دجاج اللحم، إذ إن احتياجاتها من البروتين أعلى خاصة في الفترة الأولى من العمر؛ بسبب كبر حجم الفرخ بعمر يوم واحد وسرعة نموه،

١٤٨

النتائج الخاصة

- يتعرف خطوات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ عمرها يوم واحد.
- يجهز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ عمرها يوم واحد.
- يضبط العوامل البيئية المناسبة لحضانة الفراخ.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفازات الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح خطوات تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ عمرها يوم واحد.
- تطبيق هذا التمرين على مختلف بيوت الدواجن (الحمام، البط، الإوز، الحبش).
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: تنظيف بيت الدجاج من الأوساخ والمخلفات، والشقوق في حال وجودها.
- المجموعة الثانية: تنظيف بيت الدجاج بالماء النظيف، ثم بالماء المعقم باستعمال مضخة الرش.
- المجموعة الثالثة: فرش نشارة الخشب، وإزالة الأجسام الغريبة والحادة منها، وتثبيت الحضانة والحواجز الدائرية.
- المجموعة الرابعة: وضع المعالف والمشارب والمبايض، والتأكد من الإنارة الصناعية.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تكليف الطلبة تنظيف بيت البط وتطهيره.
- تكليف الطلبة وضع الأدوات والمعدات في بيت البط.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يمكن للمعلم تجهيز بيتين لنوعين من الدواجن، ثم تنفيذ التمرين على شكل مسابقة بعد تقسيم الطلبة إلى فريقين.

نتائج التمرين

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تنظف بيوت الدواجن الأخرى وتعمّمها (الحمام أو البط أو الإوز أو الحبش).
- تجهز بيوت الدواجن الأخرى (الحمام أو البط أو الإوز أو الحبش).

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

بيت خاص للدواجن الأخرى، ماء، معدات للتنظيف، مطهر مضخة.

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
١ - نظف بيت الدجاج (الحمام أو البط أو الإوز أو الحبش)، من الأوساخ والمخلفات الموجودة.	
٢ - أغلق الشقوق والفجوات إن وجدت.	
٣ - نظف البيت بالماء النظيف من بقايا الأوساخ.	
٤ - عقم بيت الدجاج بمادة تعقيم مناسبة مستخدمًا مضخة الرش من الأعلى (السقف) إلى الأسفل الأرضية (أغلق النوافذ، واركب البيت ليحفظ).	
٥ - افتح البيت بعد جفافه، وافرشه بنشارة الخشب، إذا كان البيت مخصصًا لتربية الإوز أو البط أو الحبش.	
٦ - ثبت الحضانة في وسط البيت، وضع حولها الحواجز الدائرية، (في بيت البط أو الإوز أو الحبش).	

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- لقتل بيوض الحشرات والطفيليات الموجودة في الشقوق.
- ٢- لإزالة مسببات المرضية العالقة في السقف أولاً، ثم الجدران، ثم الأرضية.
- ٣- بما أن فراخ الحبش ضعيفة البصر؛ فإنها تزود بالإنارة الشديدة في الأسبوع الأول.
- ٤- لمنع تسرب الماء إلى الفرشة؛ لأن ذلك يزيد احتمالية الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الكوكسيديا.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة تنظيف بيت الحمام وتطهيره في حظيرة المدرسة.

إثراء

– تكليف الطلبة تنظيف بيت الحبش وتطهيره في حظيرة المدرسة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٦-٧).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: تمرين تنظيف حظائر الحيوانات وتطهيرها.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٧- اختر المعالف المشارب والمبايض، وذلك حسب نوع الطيور المراباة والعمر.	
٨- زوّد البيت بالإنارة الاصطناعية في بيوت تربية الحبش في الأسبوع الأول.	
٩- ضع صناديق التربية أو أعشاش الحمام في حال تربية الحمام في المكان المناسب.	
١٠- ضع المشارب في بيوت البط فوق شبك، علل ذلك.	

التقويم

علل ما يلي:

- ١- إغلاق الشقوق الموجودة في بيت الدواجن (الحمام أو البط أو الإوز أو الحبش).
- ٢- تعقيم البيوت من أعلى إلى أسفل.
- ٣- تزويد بيوت تربية الحبش بالإنارة.
- ٤- وضع مشارب البط فوق شبك.

١٥١

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تنظيف بيت الحمام وتطهيره.
- ٢- تنظيف بيت الحبش وتطهيره.
- ٣- ترتيب المعدات والأدوات اللازمة في بيت البط.
- سجّل خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيّم تنفيذك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

١٥٢

تمرين (٧-٢): الأعمال اليومية في بيوت الدواجن الأخرى (الحمام، البط، الإوز، الحبش)

النتائج الخاصة

- يتعرّف أهمية الالتزام بالأعمال اليومية في بيوت الدواجن.
- ينفذ الأعمال اليومية في بيوت الحمام.
- ينفذ الأعمال اليومية في بيوت الحبش.
- ينفذ الأعمال اليومية في بيوت البط.
- ينفذ الأعمال اليومية في بيوت الإوز.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفاز الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية الالتزام بالأعمال اليومية في بيوت الدواجن.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، ثم توزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: التغذية، وماء الشرب، والتنظيف، والتحكم في التهوية.
- المجموعة الثانية: (مجموعة الصحة): تفقد الحالة الصحية للطيور، وعزل المريضة منها، والتخلص من الطيور النافقة، واستدعاء الطبيب البيطري عند الحاجة، وتجديد محلول المغطس إن لزم الأمر.
- المجموعة الثالثة: جمع البيض للفقس، وتفقد أعشاش الطيور، وتفقد لمبات الإنارة.
- المجموعة الرابعة: التدوين في السجلات، والعناية بالفرشة.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير عمل المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تكليف مجموعات الطلبة اقتراح إجراءات تسهل تنفيذ الأعمال اليومية في بيوت الدواجن، ثم عرضها على بقية الزملاء في المجموعات الأخرى بإشراف المعلم؛ لاستخلاص أفضلها وتنفيذه في مزرعة المدرسة.
- عرض جداول الأعمال اليومية الإلكترونية التي صممها بعض الطلبة، واختيار أفضلها لتعليقه في مزرعة المدرسة، وتدوين البيانات عليه يوميًا لتنظيم العمل.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق ملحق (٧-٧) من أدوات التقويم.

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تطبق الأعمال اليومية في بيوت الدواجن الأخرى (الحمام، الإوز، البط، الحبش).

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر
ماء، معدات للتنظيف، مطهر، علف.

الصور والرسوم التوضيحية	خطوات التنفيذ
	١ - طهر قدميك قبل دخول بيت الدواجن.
	٢ - تفقد حالة الطيور، وراقب نشاطها، وأخرج النافق منها، دون أي ملاحظات تجدها، عند ملاحظة أعراض مرضية استدع الطبيب البيطري.
	٣ - املاّ المعالف بالعلف اللازم حسب حاجة الطيور.
	٤ - اغسل المشارب بالمطهر، واملأها بالماء النظيف بعد التأكد من سلامتها.
	٥ - أصلح المشارب المعطلة أو التي بحاجة إلى معايرة.
	٦ - تفقد لمبات الإنارة، ونظف المتسخ منها، واستبدل المعطل خاصة في بيوت الحبش.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تقديم الغذاء والماء للطيور يوميًا.
- تكليف الطلبة تعبئة السجلات الخاصة بالطيور ومتابعتها باستمرار.

إثراء

- تكليف الطلبة متابعة الحالة الصحية للطيور.
- تكليف الطلبة تصميم جداول للأعمال اليومية باستخدام إحدى برمجيات الحاسوب، ثم تعليقها في الحظيرة، وتدوين البيانات عليها يوميًا لتنظيم العمل.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٧-٧).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الأول، الوحدة الثالثة: تمرين الأعمال اليومية اللازمة لخدمة حظائر حيوانات المزرعة وبيوت الدجاج.

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
٧- تفقد أعشاش الطيور، وأخرج النافق منها خاصة في بيوت الحمام.	
٨- اجمع البيض المنتج يوميًا خاصة في بيوت البط أو الحيش، أو الإوز، وجمعه من أجل التفقيس.	
٩- راقب نظافة الفرشة، وأخرج الرطب منها، واستبدلها بفرشة جافة خاصة في بيوت البط.	
١٠- نظف ممزات بيوت الطيور ومدخلها والنوافذ من الأوساخ.	
١١- وفر التهوية المناسبة للطيور حسب نوعها وحاجاتها.	
١٢- دوّن البيانات اللازمة في السجلات المخصصة.	

التقويم

- ١- اكتب تقريرًا يتضمن الأعمال التي قمت بها في بيت (الطيور، الحمام، البط، الإوز، الحيش).
- ٢- ناقش مع زملائك المشكلات التي تعرضت لها داخل البيت، وكيفية التغلب عليها.

١٥٤

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- متابعة الحالة الصحية للطيور (الإوز، الحمام، البط، الحيش).
- ٢- تقديم الماء والعلف لكل من (الإوز، الحمام، البط، الحيش).
- ٣- تعبئة السجلات الخاصة للطيور (الإوز، الحمام، البط، الحيش).
- سجل خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محددة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جدًا
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

١٥٥

الوحدة الثامنة

الأمراض

منهاجي
متعة التعليم الهادف



النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بمفهومي: الأمراض غير المعدية، وأمراض نقص التغذية.
- يستنتج العلاقة بين دراسة الأمراض ونجاح المشروع الزراعي.
- يوضح أهمية كل من الفيتامينات الآتية: أ، د، هـ، ك، ب.
- يبين أعراض نقص كل من الفيتامينات الآتية: أ، د، هـ، ك، ب.
- يصمم برنامجاً وقائياً للأمراض الناتجة من نقص الفيتامينات الآتية: أ، د، هـ، ك، ب.
- يتعرف طرق علاج الحالات الناتجة من نقص الفيتامينات.

المفاهيم والمصطلحات

الأمراض غير المعدية، أمراض نقص التغذية.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / المحاضرة

- التمهيد للموضوع بذكر نبذة عن أمراض الدواجن.
- شرح المعلم الموضوع، مع توضيح الأمور الآتية:
 - أمرض الدواجن بين القديم والحديث.
 - علاقة دراسة الأمراض بنجاح مشروع تربية الدواجن.
 - تعريف الأمراض غير المعدية، وأمراض نقص التغذية.
 - استعراض أهمية كل من الفيتامينات الآتية: أ، د، هـ، ك، ب.
 - التطرق إلى أعراض نقص كل فيتامين من الفيتامينات السابقة.
- مناقشة مقولة "الوقاية خير من العلاج" بعد كتابتها بخط كبير على السبورة.
- توضيح طرق الوقاية من نقص كل فيتامين، واستعراض سريع للعلاج.
- منح الطلبة فرصة للتحدث عن خبراتهم بخصوص موضوع نقص الفيتامينات.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل منها.
- توزيع ورقة العمل (٨-١) على المجموعات، وتحديد (١٥) دقيقة لتنفيذها.
- متابعة المجموعات في أثناء عملها، والتأكد من مشاركة طلبة المجموعة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتدوين الإجابات الصحيحة
- لورقة العمل على السبورة، وتلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

أدى الإنتاج المكثف والمنظم لتربية الدواجن إلى سهولة انتقال مسببات الأمراض وسرعة انتشارها، وظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل، ولقد بذل المختصون بأمراض الدواجن جهوداً كبيرة للسيطرة على هذه الأمراض ومكافحتها، حيث أنتجت العديد من الأدوية واللقاحات الخاصة بالدواجن، وبذلك أمكن التغلب على الكثير من المشاكل التي تعيق تطور صناعة الدواجن وتقدمها.

وحيث إن مقاومة الأمراض والوقاية منها تعدّ من الشروط الأساسية لنجاح تربية الدجاج، فقد تناولت هذه الوحدة أهمّ الأمراض المعدية والنقص التغذوي التي تصيب الدواجن، ومسببات الأمراض، والأعراض المرضية، وطرق الوقاية والعلاج منها.

يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف أهمّ الأمراض التي تصيب الدجاج من حيث: (المسبب، أعراض الإصابة، طرق الوقاية، طرق العلاج).
- تتعرف برامج التحصين ضد الأمراض.
- تعالج سرب دجاج مصاب حسب إرشادات الطبيب البيطري.
- تحصّن الفراخ ضد الأمراض بطريقة (ماء الشرب، الرش).

١٥٨

أشعة الشمس، ولكن بكمية غير كافية لسدّ حاجة الدجاج خصوصاً في التربية المكثفة. أعراض المرض: تتميز الأعراض المرضية للصبان بما يأتي:

- قلة النمو وانتفاش الريش والميل إلى الرقاد، وعدم الرغبة في الحركة وتضخم المفاصل.
- لين المخالب والمنقار، بحيث يمكن ثنيها بسهولة، ومع تقدم الحالة تظهر تشوهات في العمود الفقري.

أما عند الطيور البالغة فتتميز أعراض نقصه بالآتي:

- تلاحظ أعراض نقص فيتامين د (D) على دجاج البيض بعد ثلاثة أشهر من تناولها الأعلاف التي تفتقر إلى الفيتامين، حيث ينخفض إنتاج البيض، وتظهر أعداد كبيرة من البيض ذات القشرة الرقيقة، وتنخفض نسبة الفقس.
- يصاب الدجاج بضعف في الأرجل، وينتج من ذلك قلة الحركة والميل للرقاد.
- تصبح العظام لينة، وتنتج تشوهات في العمود الفقري وعظم القص وعظم الحوض، ويصبح المنقار والمخالب كذلك.
- الوقاية: تكون الوقاية من نقص الفيتامين بإحدى الطرق الآتية:
 - إضافة فيتامين د (D) إلى العليقة بالنسب المناسبة.
 - عدم زيادة فيتامين د (D) في العلف.
 - تحليل الأعلاف لمعرفة نسبة الكالسيوم إلى الفسفور، ونسبة فيتامين د (D) وتعديل هذه النسب في حال اختلافها عن النسب المقررة.
 - تعريض الطيور لأشعة الشمس.

فسر ما يأتي:

عدم زيادة نسبة فيتامين د (D) في العليقة المقدمة للدجاج.

العلاج: يتمّ العلاج بإضافة فيتامين د (D) إلى مياه الشرب بجرعة (١٥٠٠) وحدة دولية لكل طائر لمدة (٣-٥) أيام.

ج- نقص فيتامين هـ (E): يعدّ فيتامين هـ (E) من المركبات المضادة للأكسدة، لذا فهو يمنع تأكسد الحموض غير المشبعة وفيتامين (أ) وفيتامين (د) الموجودين في العلف.

١٦٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الملاحق ملحق إجابات الأسئلة (١)، وملحق (٨-١) من أدوات التقويم، وملحق (٨-١) من أوراق العمل.

تشمل الأمراض غير المعدية أمراض نقص التغذية، ونقص الفيتامينات والأملاح والبروتين والأمراض الناتجة من عادات سيئة، وتعتمد شدة المرض على كمية النقص والفترة الزمنية التي تعرضت لها الطيور، وفي ما يأتي شرح لأهم هذه الأمراض التي تُصيب الطيور:

1 نقص الفيتامينات

تعرض الدواجن للإصابة بالأمراض نتيجة لنقص الفيتامينات الآتية:

- أ - فيتامين أ (A): يعدّ فيتامين (أ) ضروريًا لنمو الجسم بصورة عامة ولإنتاج وتقوية البصر وإدامة الأغشية المبطنة لأجهزة الجسم المختلفة؛ بالإضافة إلى أنه ضروري لتكوين المناعة بعد إعطاء اللقاح.
- الأعراض: عادة تظهر الأعراض بعد مدة (2-5) شهور من التغذية على علائق خالية من فيتامين أ (A)، وتكون الأعراض كالآتي:
- الخمول والتعب وقلة الشهية وانتفاش الريش وجفافه.
 - الهزال وتأخر النمو.
 - التهاب العين والجفون، وإفرازات دمعية، وتجمّع مواد متجينة تحت العين.
 - ظهور أعراض تنفسية؛ بسبب وجود إفرازات مخاطية في الممرات التنفسية، وظهور سيلانات أنفية وصعوبة في التنفس.
 - انخفاض في إنتاج البيض وفي نسبة الكالسيوم، وظهور نقاط دموية في البيض.
- الوقاية: يمكن الوقاية من نقص فيتامين أ (A) بالقيام بالإجراءات الآتية:
- تحنّب تخزين الأعلاف لفترات زمنية طويلة.
 - إضافة مضادات التأكسد الفعالة إلى العليقة.
 - توفير فيتامين أ (A) بالنسب المقررة بالأعلاف.
- العلاج: يكون العلاج بإضافة كميات كافية من فيتامين أ (A) إلى مياه الشرب أو إلى العليقة.
- ب- نقص فيتامين د (D): يسمى تلين العظام عند الطيور البالغة، يمكن تصنيعه في الجلد بفعل

١٥٩

أعراض المرض: تتميز الأعراض المرضية بالآتي:

- في الفراخ الصغيرة بعمر (3-6) أسابيع يسبب النقص تليّنًا في الدماغ، فيجلس الطير على مؤخرته، ويقوم بحركات تشنجية إلى الخلف، ويرفرف بأجنحته، وقد يلاحظ جلوسه على جنبه، ويحرك رجليه بصورة متناوبة.
 - تجمع سوائل خضراء مصفرة تحت الجلد.
 - ضمور العضلات، وتتميز هذه الحالة بظهور عضلات الفخذ والصدر على شكل خيوط بيضاء.
 - انخفاض خصوبة البيض، ونسبة الفقس.
- الوقاية: يمكن الوقاية من هذا المرض باتباع الآتي:
- إضافة فيتامين هـ (E) إلى الخلطة العلفية بالنسب المناسبة.
- العلاج: إضافة فيتامين هـ (E) مع السيلينيوم إلى مياه الشرب.
- د - نقص فيتامين ك (K): يحتاج الجسم إلى فيتامين ك (K) لصنع البروثرومبين، وهو أحد العوامل الضرورية لتخثر الدم.
- أعراض نقصه: تتميز الأعراض المرضية بالآتي:
- نفوق الطيور عند حدوث أي جرح.
 - ظهور بقع نزفية تحت الجلد والعضلات في منطقة الصدر والأرجل والأجنحة والرقبة والتجويف البطني.
 - قد تظهر أعراض ضعف الدم على شكل شحوب في العرف والداليتين.
 - نفوق الأجنة في البيض المستخدم للتفقيس.
- الوقاية: تكون الوقاية بإضافة فيتامين ك (K) إلى الخلطة العلفية بالنسب المناسبة.

فسر ما يأتي:

إضافة فيتامين ك (K) للدجاج البياض عند قص مناقيره.

العلاج: إضافة فيتامين ك (K) بمعدل (٢) ملغرام/كغم علف.

هـ - نقص مجموعة فيتامين ب (B): تتكون مجموعة فيتامينات ب من فيتامينات عدة، تذوب

١٦١

مراعاة الضروك الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تفقد الوضع الصحي لأنواع الدواجن الموجودة في مزرعة المدرسة، وبيان إذا كانت تعاني أمراضًا تغذوية، ومعالجتها بإشراف الطبيب البيطري.

إثراء

- تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لدواجن تعاني أمراضًا تغذوية، لإعداد ألبوم صور للأمراض الواردة ذكرها في الوحدة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٨-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: علامات الصحة وعلامات المرض.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: مسببات أمراض الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- عبد الجبار، فؤاد، أمراض الدواجن وعلاجها، ط ٢، بغداد، ٢٠٠٣ م.
- الجديعي، مانع، والدبيبي، عبد العزيز، أمراض الحيوان والدواجن، مطابع الفرزدق، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٠ م.

للطالب

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: العرقوب، النقر، أكل البيض.
- يعدد الأملاح المهمة في تغذية الدواجن.
- يبين أعراض نقص الأملاح في غذاء الدواجن.
- يعدد أسباب كل من: النقر، وأكل البيض.
- يقترح طرقاً للوقاية من النقر وأكل البيض.

المفاهيم والمصطلحات

العرقوب، النقر، أكل البيض.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد: بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي، ثم طرح الأسئلة الآتية على الطلبة:
- وضح العلاقة بين الكالسيوم، والفسفور، وفيتامين (د).
- عدد أهم الأملاح اللازمة للدواجن.
- كيف نستدل على نقص كل منها؟
- اقترح برنامجاً لوقاية الدواجن من نقص الأملاح.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- حل المشكلات
- طرح المشكلة الآتية على المجموعات: " لدى دخولك حظيرة دجاج البيض صباحاً وجدت دجاجة نافقة يبدو عليها آثار للنقر ". ابحث في أسباب ذلك.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً حيال كل ما يتعلق بهذه المشكلة، بطرح الأسئلة الآتية:
- ما الأسباب المحتملة لما حدث؟
- ما يمكن أن يحدث إذا أهمل المربي هذه الحالة؟
- اقترح حلاً للمشكلة التي سببت النقر.
- التوصل إلى أسباب النقر، وتكليف الطلبة كتابتها على السبورة.
- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع بصورة فردية، ثم إدارة المعلم نقاشاً جماعياً للتوصل إلى الإجابات الصحيحة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

الملاحق

ملحق (٨-٢) من أدوات التقويم.

في الماء وتدعى مجموعة المركب ب (Vitamin (B Complex).
أعراض نقصه: يؤدي نقصها إلى ظهور الأعراض الآتية:

- تدخل مجموعة فيتامينات (ب) كعوامل مساعدة على عمل بعض الإنزيمات الضرورية الحيوية في الجسم، ويسبب نقصها أعراضاً عصبية وتشوهاً في نمو العظام، إضافة إلى الخمول وفقدان الوزن وخشونة الريش.
- يسبب نقص فيتامين (ب١) مرض التهاب الأعصاب، الذي يؤدي إلى شلل العضلات، خاصة عضلات الرقبة الأمامية والأجنحة بصورة مفاجئة في الطيور بعمر (٢-٣) أسابيع.
- يسبب نقص فيتامين (ب٢) شلل الأجنحة والأصابع في الفراخ، وقد تظهر الأصابع مغلقة تحت القدم إلى الداخل يصاحبها صعوبة في المشي وتدلي الأجنحة.
- يسبب نقص فيتامين (ب٦) فقدان الشهية وضعفاً في النمو وانخفاضاً في الإنتاج ونسبة الفقس، وظهور أعراض عصبية تتمثل بحركات تشنجية لعضلات الأرجل.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإنترنت، ونشرات،)، ابحث عن:
- أعراض نقص فيتامين (ب١٢) عند الدجاج.
- أعراض نقص البايوتين عند الدجاج.

الوقاية: تتم وقاية الدجاج من مجموعة فيتامين (ب) بتزويد الخلطات العلفية بالنسب المقررة من مجموعة فيتامين (ب).

العلاج: تقديم خليط مجموعة فيتامين ب (B) حسب إرشادات الطبيب البيطري.

١٦٢

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإنترنت، ونشرات،)، ابحث عن:
- مرض نقص البروتينات والحموض الأمينية عن الدجاج.

٣ أمراض أخرى (عادات سيئة)

يتعرض الدجاج لعادات سيئة مختلفة من أهمها ما يأتي:

- أ - النقر: تعرف ظاهرة النقر بأن الدجاج يفترس بعضه بنزع الريش وإحداث الجروح، ثم يبدأ أفراد السرب بالنقر على الجرح حتى يهلك الدجاج المجروح، ويظهر النقر بأشكال مختلفة منها نقر الأصابع، ونقر الريش والمخرج، وقد يؤدي النقر إلى النفوق نتيجة النزف.
- ومن أهم أسباب النقر ما يأتي:
- شدة الإضاءة في العصب البصري ثم الغدة النخامية، ومن ثم زيادة نشاط الطيور.
- ارتفاع درجة الحرارة.
- وجود الجروح.
- نقص الفيتامينات والأملاح وخاصة ملح الطعام.
- عوامل سلوكية، مثل وجود أفراد غريبة اللون في السرب.
- الجوع.
- قلة المعالف والمشارب.
- الوقاية: تصويب الأوضاع المسببة للنقر، وخصوصاً ارتفاع درجة الحرارة، وازدحام الطيور، وعدم موازنة الخلطة بالأملاح والفيتامينات والبروتينات.
- العلاج: معالجة الجروح، وقص مناقير الطيور وهي في عمر (٧-١٠) أيام.

١٦٤

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

١- أ - أعراض نقص فيتامين (د):

بطء عملية النمو، وانتفاش الريش، والخمول، وتضخم المفاصل، ولين العظام والمنقار والمخالب، وحدوث تشوهات في العمود الفقري وعظم القص وعظم الحوض، وانخفاض إنتاج البيض، وهشاشة القشرة ورقبتها، وانخفاض نسبة الفقس، وضعف الأرجل.

يؤدي نقص الأملاح في غذاء الدجاج إلى حدوث الأمراض المختلفة، وأهم هذه الأملاح التي يمكن أن يحدث فيها النقص، وما تسببه من أعراض مرضية ما يأتي:

أ - الكالسيوم والفسفور: نقصهما مصاحب لنقص فيتامين د، حيث تظهر الأعراض الآتية:

- الكساح في الفراخ.
- انخفاض في إنتاج البيض وسمك قشرة البيض.

ب- الصوديوم والفسفور (ملح الطعام): يسبب نقص الصوديوم الأعراض الآتية:

- ضعف النمو.
- رخاوة العظام ولينها.
- انخفاض الضغط في الشرايين، ثم تهلك الطيور بسبب الصدمة.
- انخفاض الإنتاج وفقدان الوزن وظهور حالات النقر.

أما نقص الكالور، فيسبب ضعف النمو وظهور حالات عصبية مميزة على الطير، حيث يجلس على بطنه، ويمد رجليه بصورة مستقيمة إلى الوراء.

ج- المغنسيوم: تمثل أعراض نقصه في الفراخ الصغيرة بالنعاس، وعندما تُثار فإنها تمر بدور الصرع، وتنتهي بالإغماء وأحياناً النفوق.

د - البوتاسيوم: يؤدي نقصه إلى ضعف حركة عضلات الجسم المختلفة، مثل: عضلات القلب والأمعاء والأطراف والجهاز التنفسي، كما إن نقصه في علائق دجاج البيض يؤدي إلى انخفاض إنتاجه وقلة سمك البيض.

هـ - الحديد والنحاس: يؤدي نقصهما إلى فقر الدم.

و - الزنك: يؤدي نقصه إلى بطء النمو وتكسير الريش، وتضخم مفصل العرقوب وقصر العظام الطولية في الجسم.

ز - اليود: يؤدي نقصه إلى تضخم الغدة الدرقية، وانخفاض وزن الطير خصوصاً في الفراخ النامية.

الوقاية: تزويد الخلطات العلفية باحتياجات الطيور في مراحل إنتاجها المختلفة.

العلاج: يعالج نقص الأملاح المعدنية حسب إرشادات الطبيب البيطري.

١٦٣

ب- أكل البيض: تحدث هذه الظاهرة السئية في الدجاج نتيجة الظروف التي تساعد على كسر البيض، ومن أهم الأسباب التي تساعد على هذه الظاهرة:

- عدم توافر أعشاش كافية للبيض.
- عدم جمع البيض بانتظام.
- قشرة البيض الرقيقة.

الوقاية: إزالة الأسباب جميعها التي تساعد على كسر البيض، وقصّ المنقار باستمرار، ووضع أكياس فوق أعشاش دجاج البيض لتعتميتها.

التقويم

- 1- اذكر أعراض نقص كل من الآتي:
 - أ - فيتامين د (D).
 - ب- فيتامين أ (A).
 - ج- الحديد والمغنسيوم.
- 2- اسم المرض المسبب لكل من الحالات الآتية:
 - أ - قلة النمو وانتفاش الريش والميل إلى الرقاد وعدم الرغبة في الحركة وتضخم المفاصل.
 - ب- نفوق الطيور عند حدوث أي جرح.
 - ج- تضخم مفصل العرقوب وقصر العظام الطولية في الجسم.
 - 3- عَرّف ظاهرة الانقراض.
 - 4- اقترح حلولاً لكل من المشكلات الآتية:
 - أ- عادة النقر.
 - ب- عادة أكل البيض.
 - ج- نفوق الأجنة في البيض المعد للتفقيص.

١٦٥

الزمن المتوقع ساعة نظرية

مراعاة الضروقات الفردية

علاج

- تكليف الطلبة عمل لوحة تتضمن تعليمات لوقاية الدواجن من النقر، ثم تعليقها في الحظيرة.
- تكليف الطلبة البحث في مصادر المعرفة المتوافرة (إنترنت، نشرات زراعية، ...)
- عن معلومات أخرى حيال عادة النقر لم يرد ذكرها في الموضوع، ثم عرضها على زملاء في الصف.

إثراء

- تكليف الطلبة تفقد وضع بيوت الدواجن، وبيان إذا كانت هنالك ظروف تساعد على النقر، واقتراح حلول لها.
- تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لدواجن تعاني نقص الأملاح، ثم إضافتها إلى ألبوم الصور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٨-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: علامات الصحة وعلامات المرض.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: مسببات أمراض الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- الحنون، علي محمد، بعض الظواهر الشائعة في الدجاج وطرق التغلب عليها، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٠٠، بيروت، لبنان، ٢٠٠٨م.
- الجاك، أحمد، العناصر الأثرية، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.

للطالب

- ج- فقر الدم، والنعاس بالنسبة إلى الأفراخ الصغيرة، وقد تصاب بالصرع الذي يفضي إلى الإغماء وأحياناً النفوق في حال إثارتها.
- ٢- نقص فيتامين (د)، نقص فيتامين (ك)، نقص الزنك.
- ٣- نزح الريش، وإحداث جروح، ثم بدء أفراد السرب بنقر الجروح حتى يهلك الدجاج المصاب.

ب- أعراض نقص فيتامين (أ):

الخمول، والتعب، وقلة الشهية، وانتفاش الريش وجفافه، والهزال، وتأخر النمو، وانخفاض إنتاج البيض، وظهور نقط دم في البيض، والتهاب العين والجفون، والإفرازات الدمعية، وتجمع مواد صلبة تحت العين.

النتائج الخاصة

- يصنّف الأمراض حسب مسبباتها.
- يتعرّف مسبب مرض كل من: الإسهال الأبيض، والنيوكاسل، والماريكس، والجمبورو.
- يصف أعراض الإصابة بمرض كل من: الإسهال الأبيض، والنيوكاسل، والماريكس، والجمبورو.
- يقترح برنامجًا وقائيًا لكل من الأمراض الآتية: الإسهال الأبيض، والنيوكاسل، والماريكس، والجمبورو.

المفاهيم والمصطلحات

الإسهال الأبيض، النيوكاسل، الماريكس، الجمبورو.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / محاضرة

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي، عن طريق رسم خارطة مفاهيمية على السبورة للأمراض الدواجن (غير المعدية والمعدية)، ثم تعبئتها بمشاركة الطلبة.
- شرح المعلم الموضوع، مع توضيح الأمور الآتية:
 - التعريف بالإسهال الأبيض، ثم بيان طرق العدوى به، ثم وصف تفصيلي لأعراضه، ثم تناول طرق الوقاية منه.
 - التعريف بالأمراض الفيروسية الآتية: النيوكاسل، والماريكس، والجمبورو، ثم بيان طرق العدوى لكل منها، ثم وصف أعراضها، ومناقشة البرنامج الوقائي لكل منها.
- تكليف الطلبة مناقشة (قضية للمناقشة)، للتوصل إلى المطلوب ضمن الوقت المحدد مسبقًا.
- عرض الصور الإلكترونية التي أحضرها الطلبة لدواجن تعاني الأمراض السابقة، وإشراك الجميع في التعليق عليها.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل مجموعة.
- توزيع ورقة العمل (٨-٢) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٨-٣) على المجموعة الثانية، وتحديد (١٥) دقيقة للتنفيذ.
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم نقاش جماعي لاستبعاد الإجابات الخاطئة، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

الملاحق

ملحق (٨-٣) من أدوات التقويم، وملحق (٨-٢)، و(٨-٣) من أوراق العمل.

تعدّ الأمراض المعدية من أكثر أمراض الدواجن خطورة، وذلك لسرعة انتشارها في قطيع الدجاج مسببة هلاكه، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية فادحة للمربي. لذلك لابد من معرفة أهم هذه الأمراض، والتي نوجزها بالآتي:

١ الأمراض البكتيرية

ومن أهم هذه الأمراض:

- الإسهال الأبيض: ينتشر هذا المرض في بلدان العالم جميعها، ويعدّ من أخطر الأمراض البكتيرية وأكثرها انتشارًا، ويكون هذا المرض حادًا عند الفراخ، حيث يتميز بارتفاع نسبة النفوق، أما عند إصابة الدجاج البيض، فيلاحظ انخفاض في إنتاج البيض، وتكون نسبة النفوق منخفضة.
- مسبب المرض: بكتيريا سالمونيلا بيلوروم (*Salmonella pullorum*)، تتميز بأنها غير متحركة ويقدرتها على مقاومة العوامل الخارجية.
- طرق العدوى: تنتقل العدوى لهذا المرض بإحدى الطرق الآتية:
 - تطرح الطيور المصابة مع الزرق، مما يؤدي إلى تلوث قشرة البيضة في أثناء خروجها من المجمع، وهذا ما يسبب عدوى الصيصان الفاقسة.
 - الاتصال المباشر بين الصيصان المصابة والسليمة في الفقاسة، أو عن طريق الاتصال غير المباشر مع المادة الملوثة، مثل قشور البيض.
 - تلوث أحذية العمال والزائرين وملابسهم وأكياس العلف بالبكتيريا، بالإضافة إلى أن القوارض والكلاب الشاردة والصيصان النافقة والمصابة تسهم في نقل العدوى من مزرعة إلى أخرى.
 - تنتشر العدوى في الحضانات، عن طريق تناول الأعلاف والمياه الملوثة بالمرض.
- أعراض المرض: تتميز أعراض هذا المرض بالآتي:
 - إذا انتقلت البكتيريا عن طريق البيض في الفقاسة، فإن الأجنة غالبًا ما تنفق في وقت مبكر، أو تنمو وتنفق فتنتفخ في عمر يوم.

١٦٦

- تناول أعلاف ومياه ملوثة بغير وسات مرض النيوكاسل.
- يمكن أن تحدث العدوى عن طريق العين، عندما تلوث بالمادة المعدية.
- تحب الإشارة هنا إلى أن الفيروس المسبب للمرض يطرح بالإنفرازات الأنفية والغموية والعينية والزرق للطيور المصابة.
- أعراض المرض: يمكن مشاهدة أعراض تنفسية أو عصبية أو كليهما معًا، حيث تمتاز الأعراض التنفسية بالشهقة والسعال وحسرة الصوت وضيق التنفس، أما الأعراض العصبية فتتميز بتدلي أحد الجناحين أو كليهما، وفقدان التوازن والسقوط على أحد الجناحين، وتحريك الأرجل والتواء الرقبة الجزئي أو الكامل ودوران الطير حول نفسه ومن ثم الشلل.
- الوقاية: تشمل إجراءات الوقاية ما يأتي:
 - تحصين الطيور بالفقاعات الخاصة بالمرض.
 - عزل الطيور المصابة، والتخلص منها بالطرق الفنية الصحيحة.
 - منع انتقال الإنسان من مزرعة مصابة إلى أخرى سليمة، وإقامة أحواض تعقيم أمام المدخل الرأسي للمزرعة.
 - تنظيف المزرعة المصابة بالمرض وتطهيرها.
- العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

ب- العار كس: مرض معد، يصيب الدجاج، حيث إن أغلب حالات العدوى تحدث في الأسبوع الأول من العمر، وبعد ثمانية أسابيع تقل قابلية الدجاج للعدوى بهذا المرض. طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق الجهاز التنفسي والجزء العلوي للجهاز الهضمي، حيث يعدّ فم الطيور المصابة وأنفها ومخرج بصليات ريشها مصدرًا للعدوى، وتعدّ الحشرات والطيور البرية والحيوانات الشاردة والقوارض ناقلًا ميكانيكيًا للعدوى. أعراض المرض: توجد ثلاثة أشكال للمرض، هي: الشكل المطالي تتراوح نسبة النفوق في هذه الحالة بين (١٠-١٥)٪، حيث يلاحظ على الطير المصاب شلل الأجنحة والأرجل، كما في الشكل (٨-٢)، وقد تلاحظ إحدى الأرجل ممتدة إلى الأمام والأخرى إلى الخلف، والتواء الرقبة، ويعقب هذه الأعراض هزال وتسيّف عظمة الصدر ثم نفوق الطير.

١٦٨

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الضروك الفردية

علاج

- تكليف الطلبة كتابة تقرير عن أهم الأمراض الفيروسية التي تصيب الدواجن، بحيث يتضمن الأمراض الوارد ذكرها في موضوع الدرس وأمراضاً أخرى.

إثراء

- تكليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لدواجن تعاني مرض الإسهال الأبيض، والنيوكاسل، والماريكس، والجمبورو، ثم إضافتها إلى ألبوم الصور.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٨-٣).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: علامات الصحة وعلامات المرض.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: مسببات أمراض الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- سراقبي، تركي، السالمونيليا في الدواجن، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.
- عبد الجبار، فؤاد، أمراض الدواجن وعلاجها، ط ٢، بغداد، ٢٠٠٣م.
- زاهدة، عبد الحافظ، مرض النيوكاسل في الدواجن، ط ١، مصنع الأدوية البيطرية والزراعية، عمان، الأردن، ١٩٨٦م.

للطالب

- زواتي، خالد، أورام الدواجن السرطانية، ط ١، مصنع الأدوية البيطرية والزراعية، عمان، الأردن، ١٩٨٦م.

• يظهر على الضيضان المصابة الخمول، وقلة الحركة، والحاجة إلى الحرارة، والعطش، وعدم الرغبة في تناول الأعلاف.



الشكل (٨-١): ارتخاء الأجنحة وانتفاش الريش.

• يلاحظ مع تقدم الحالة المرضية، انتفاش الريش وارتخاء الأجنحة، كما هو مبين في الشكل (٨-١)، والإسهال الذي يبدأ أخضر ثم يتحول إلى الأبيض.

- انخفاض في إنتاج البيض ونسبة الفقس.
- الوقاية: تشمل الوقاية القيام بالإجراءات الآتية:
- عدم استعمال بيض الأمهات المصابة للتفريخ.
- تعقيم حظائر الدجاج وأدوات التربية من مشارب ومعالف، وتنظيفها ووضع فرشاة جديدة.
- التخلص من الطيور المصابة بالمرض بعد التأكد من ذلك مخبرياً، عن طريق عزل البكتيريا المسببة للمرض.

العلاج: باستخدام المضادات الحيوية حسب إرشادات الطبيب البيطري.

قضية للمناقشة

ناقش زملائك وبإشراف معلمك، بالسبب في عدم السماح بدخول مزرعة مخصصة لتربية أمهات دجاج اللاحم، إلا بعد ارتداء الملابس المعقمة.

الأمراض الفيروسية

ومن أهم هذه الأمراض:

- أ - النيوكاسل: مرض وبائي معد من أكثر الأمراض خطورة، إذ يتصف بسرعة انتشاره وارتفاع نسب النفوق.
- مسبب المرض: فيروس مرض النيوكاسل.
- طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق الآتي:
- الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة، وذلك عن طريق الاستنشاق، حيث يعدّ الطريقة الرئيسة للعدوى.

١٦٧



الشكل (٨-٢): شلل الأجنحة والأرجل.

الشكل الحاد: يتميز هذا الشكل بارتفاع نسبة النفوق، إذ تتراوح من (١٠-٣٠٪) وقد تصل إلى (٧٠٪)، وقد تنفق الطيور بشكل مفاجئ، وقد يلاحظ على بعضها أعراض الشلل، أو تضخم الاحشاء، أو ظهور بعض الأورام السرطانية في بعض الأعضاء، مثل الكبد والطحال والقلب والقانصة وغيرها.

الشكل الموقت يتميز هذا الشكل بالتهاب الدماغ والشلل المفاجئ، ولا سيما في الأرجل والرقبة.

الوقاية: تتم وقاية الحيوان من المرض وذلك بالقيام بما يأتي:

- تربية أسراب من الدجاج المقاومة للمرض وراثياً.
- تحصين أسراب الدجاج باستخدام اللقاح.

العلاج: لا يوجد علاج فعال للمرض.

ج- مرض الجمبورو: يعدّ من أكثر الأمراض التي تنتشر بين أسراب الدجاج اللاحم، ويتميز بتضخم الغدة الفابريشيسية.

مسبب المرض: فيروس مرض التهاب الغدة الفابريشيسية (Infectious Bursal Disease Virus (IBDV)).

طرق العدوى: تحدث العدوى عن طريق:

- الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.
- تناول الأعلاف والمياه الملوثة.
- استنشاق المواد الملوثة بالمرض.
- أعراض المرض: تظهر الأعراض الآتية على الطيور المصابة بالمرض:
- نفوق مفاجئ في القطيع.
- التوقف عن تناول العلف والمياه، وانتفاش الريش، والخمول.
- إسهال مائي رغوي مصفر، يؤدي إلى ثلث منطقة المجمع، مع تضخم في الغدة الفابريشيسية، حيث يمكن جسّها بواسطة الأصابع فوق فتحة المجمع.

١٦٩

النتائج الخاصة

- يتعرّف أنواع فيروس إنفلونزا الطيور.
- يوضّح طرق العدوى بفيروس إنفلونزا الطيور.
- يصف أعراض الإصابة بفيروس إنفلونزا الطيور.
- يقترح برنامجاً لوقاية الطيور من الإصابة بالإنفلونزا.

المفاهيم والمصطلحات

إنفلونزا الطيور.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / العروض التقديمية

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- إعداد المعلم مسبقاً عرضاً تقديمياً يتضمن الخطوط العريضة لمرض إنفلونزا الطيور.

التدريس المباشر / ضيف زائر

- التنسيق لاستضافة طبيب بيطري للتحدث عن المرض.
- تكليف أحد الطلبة الترحيب بالضيف الزائر، ثم تعريفه بالملاء في الصف.
- تقديم الضيف نبذة عن المرض، ثم الحديث عن طرق العدوى، ووصف الأعراض، وبيان إجراءات الوقاية، مع التركيز على علاقة المرض بالإنسان، والطريقة الصحيحة للتعامل مع منتجات الدواجن.
- تكليف الطلبة الإصغاء، وتدوين ملحوظاتهم، ومناقشتها لاحقاً.
- تنظيم نقاش جماعي لاستخلاص الأفكار الرئيسة للموضوع.
- تكليف الطلبة تنفيذ المطلوب من (قضية للبحث) بصورة فردية ضمن الوقت المحدد مسبقاً من المعلم، ثم عرض ما يتوصلون إليه على زملاء في الصف، ومناقشته.
- عرض الصور الإلكترونية التي أحضرها الطلبة لدواجن تعاني إنفلونزا الطيور، والمطويات التي أعدها الطلبة، والتعليق عليها. بمشاركة زملاء.
- شكر الطلبة على جهودهم، وتعزيز أدائهم.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- تستلقي الطيور المصابة على الأرض، وتلاحظ ارتعاشات الأرجل.
- الوقاية: تتم وقاية الطيور في حال انتشار المرض باتباع الآتي:
- عزل الحظائر المصابة لمنع انتشار المرض.
- استبعاد الطيور المصابة، والتخلص الفني من الطيور المصابة.
- إتلاف الفرشة، وتطهير الحظيرة بوساطة الفورمالين (3%) .
- العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

د - إنفلونزا الطيور: مرض يصيب الدواجن، ويسببه فيروس إنفلونزا شديد العدوى، وغالبًا ما يصيب هذا المرض الدجاج والبط والأوز والحمام وغيرها من الدواجن، ويمكن أن يصيب الثدييات، وتجدر الإشارة إلى أن فيروس إنفلونزا الطيور ليس فيروسًا جديدًا. عندما يتفشى وباء إنفلونزا الطيور الشديد العدوى، يمكن أن تبلغ نسبة الإصابات والتفوق بين الدواجن مئة في المئة، لذلك أدرجت المنظمة العالمية لصحة الحيوان هذا الوباء ضمن الأوبئة الحيوانية من الدرجة الأولى.

مسبب المرض: تقسم فيروسات الإنفلونزا إلى ثلاثة أنواع (A، B، C)، والذي يسبب إنفلونزا الطيور، هو فيروس الإنفلونزا نوع (A type) ينتمي له (١٧٠ subtype)، ولكل منها العديد من العترات أخطرها فيروسات نزلات برد (إتش ٥، إتش ٧، إتش ٩)، التي يكون مصدرها الطيور والمسؤولة عن انتشار الأوبئة، وفيروس الوباء الحالي (إتش ٥ إن ١) فيروس متبدل. لكن ليس بالضرورة أن تسبب الفيروسات (إتش ٥) كلها المرض.

طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق:

- الفم من خلال تناول غذاء أو ماء ملوثين من إفرازات الأنف وزرق الطيور المصابة، والتي تعدّ من أهم مصادر العدوى.
- يتوافر الفيروس في الدم وسيلانات العين وريش الطيور المصابة، حيث يمكن أن يبقى الفيروس حيًا في الريش لمدة (١٨) يومًا.
- عن طريق الجهاز التنفسي وملتحمة العين.
- يلعب العمال والزوّار والطيور البرية والطيقة دورًا بارزًا في انتقال المرض من منطقة إلى أخرى.

١٧٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الضروك الفردية

علاج

– تكليف الطلبة إعداد ملصق يبيّن طرق الوقاية من مرض إنفلونزا الطيور.

إثراء

- تكليف الطلبة مسبقاً إحضار صور إلكترونية لدواجن تعاني إنفلونزا الطيور، وإضافتها إلى ألبوم الصور.
- تكليف الطلبة استخدام إحدى برمجيات الحاسب لإعداد مطوية تخص مرض إنفلونزا الطيور، ثم توزيعها على زملاء.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٨-٤).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.

مصادر التعلم

للمعلم

- المومني، زياد، إنفلونزا الطيور، نشرة (١)، الطبعة الثانية، مديرية البيطرة بالتعاون مع مديرية الإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٦م.
- أولمان، ماريان، إنفلونزا الطيور، جريدة الغد، ١٢ تشرين الأول، ٢٠٠٥م.

للطالب

- ضميرية، هيثم، جائحة ووباء الإنفلونزا، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ ديسمبر، ٢٠٠٧م.
- إنفلونزا الطيور، نشرة من إعداد دائرة المناهج والكتب المدرسية، المملكة الأردنية الهاشمية.

أعراض المرض:

- إجهاد وخمول ملحوظ، انتفاخ الريش، وانعدام الشهية، وهزال، وتوقف إنتاج البيض، والتهاب الملتحمة، وإسهال.
- أعراض تنفسية: صعوبة في التنفس، وسعال، وعطس، وتراكم إفرازات مخاطية في الفم والأنف والبلعوم.
- ورم في الوجه والرأس وازرقاق العرف والدائتين والجلد، كما في الشكل (٨-٣) وورم في مفاصل الأرجل.
- اضطرابات عصبية على شكل تهيج وارتجاج، ويمكن حدوث شكل جزئي أو كامل في البط والأوز.



في بعض الحالات الشديدة لا يلاحظ أي أعراض، ويلاحظ النفوق فقط حيث تصل نسبته إلى ١٠٠٪.

الوقاية: تشمل إجراءات الوقاية ما يأتي:

- إتلاف الطيور المصابة بالحرق أو الدفن.
- تنظيف وتطهير الحظائر ومعداتها.
- تعذ الطيور البرية مصادر عدوى للطيور الداجنة وخاصة في البيوت المفتوحة؛ لذلك يجب العمل على عدم وصول الطيور البرية إلى الطيور الداجنة.
- كما أن الخنازير مصدر نقل فيروس إنفلونزا الطيور؛ لذا يجب العمل على عدم وصول الخنازير إلى الدجاج.

قضية للبحث

- بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإترنت، ونشرات،)، ابحث عن:
- طرق عدوى انتقال مرض إنفلونزا الطيور للإنسان.
- أعراض الإصابة عند الإنسان.

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: الكوكسيديا، القمل (الفاش)، القراد.
- يصنف الطفيليات تبعاً لمكان تطفلها.
- يعدد الخسائر الاقتصادية المترتبة على الإصابة بالطفيليات.
- يصف أعراض الإصابة بكل من طفيل: الكوكسيديا، والقمل، والقراد.
- يقترح برنامجاً وقائياً لكل من طفيل: الكوكسيديا، والقمل (الفاش)، والقراد.

المفاهيم والمصطلحات

الكوكسيديا، الفاش، القراد، التعفير.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

حل المشكلات

- التمهيد بمراجعة موضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- طرح المشكلة الآتية على المجموعات: "دخلت سارة بيت دجاج البيض، فوجدت أن الطيور مصابة بإسهال شديد كرهه الرائحة، ونشاطها قليل، وريشها منفوش. وعند استشارة الطبيب البيطري تبين إصابتها بالكوكسيديا". ابحث مع سارة عن الأسباب المحتملة للمشكلة، وساعدها على تصميم برنامج وقائي لتجنبها مستقبلاً.
- تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً يتناول هذه المشكلة، ثم طرح السؤالين الآتيين:
 - ما الأسباب المحتملة لما حدث؟
 - خمن ما يمكن أن يحدث لو أهمل المربي هذه الحالة.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- التعلم التعاوني/ العمل الجماعي
 - تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل منهما.
 - توزيع ورقة العمل (٨-٤) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٨-٥) على المجموعة الثانية، وتحديد (١٥) دقيقة للتنفيذ.
 - تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
 - متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
 - تنظيم المعلم نقاشاً جماعياً لاستبعاد الإجابات الخاطئة، وتدوين الإجابات الصحيحة لورقتي العمل على السبورة، ثم تلخيص الأفكار الرئيسة للموضوع.
 - تكليف المجموعتين تنفيذ المطلوب من (قضية للمناقشة) و(قضية للبحث)، ثم عرض ما توصل إليه كل مجموعة على المجموعة الأخرى.
 - تقويم المعلم أداء الطلبة.

- إعطاء اللقاح الخاص بالمرض.
- العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

٣ الأمراض الطفيلية

تنتشر الأمراض الطفيلية في مزارع الدواجن سواء في نظام التربية المغلق أو المفتوح، وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة ناتجة من النفوق المباشر، أو الذي ينتج من قلة النمو والهزال وانخفاض في إنتاج البيض.

تقسم الطفيليات، تبعاً لمكان تطفلها إلى:

أ - الطفيليات الداخلية: طفيليات تعيش داخل الجسم في الأعضاء والأجهزة الداخلية أو تجوف الجسم كالأمعاء أو داخل الخلايا، وتوجد منها أنواع كثيرة تتطفل على الدواجن، أهمها:

الكوكسيديا: يصيب الدجاج، ويسبب خسائر اقتصادية فادحة للمربين. مسبب المرض: طفيل الإيمرية (Eimeria)، توجد أنواع عدة منه، تختلف باختلاف مكان الإصابة في الأمعاء.

طرق العدوى: تحدث العدوى عن طريق:

• الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.

• تناول الأعلاف والمياه الملوثة.

• استنشاق المواد الملوثة بالمرض.

أعراض المرض: تظهر الأعراض الآتية على الطيور المصابة بالمرض:

• يلاحظ على الطيور المصابة الخمول، وعدم الرغبة في الحركة، وقلة النشاط، وتدلي الأجنحة والذيل، ويكون الريش منفوشاً، ويفقد لمعانه، ويصبح لون العرف والداليتين باهتاً، ويتوقف الطير عن تناول الأعلاف.

• إسهال شديد، مع وجود رائحة كريهة عند الإصابة.

• انخفاض إنتاج البيض عند إصابة الدجاج البياض بنسب تتراوح من (١٠-٤٠)٪.

الوقاية: تتم وقاية الطيور في حال انتشار المرض باتباع الآتي:

• المحافظة على جفاف الفرشة، والتقليل من رطوبة الحظيرة.

١٧٢

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- يحدث القمل تهيجاً عند الطيور يفضي إلى الضعف، والإقلال من تناول العلف، وانخفاض إنتاج البيض، ونقر الطائر جلده بشدة، مما يؤدي إلى حدوث جروح في جسمه.
- ٢- أ - تعالج الكوكسيديا بإعطاء القطيع المصاب مركبات السلفا مع مياه الشرب، أو مع العليقة.
- ب- يعالج القراد بتعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

تكاليف الطلبة عمل لوحة تتضمن مجموعة من الإرشادات العملية للوقاية من مرض الكوكسيديا، ثم تعليقها في حظيرة المدرسة.

إثراء

تكاليف الطلبة إحضار صور إلكترونية لدواجن تعاني أمراضاً طفيلية، ثم إضافتها إلى ألبوم الصور.
تكاليف الطلبة تفقد وضع بيوت الدواجن في حظيرة المدرسة، وبيان إذا كانت هنالك ظروف تساعد على الإصابة بمرض الكوكسيديا، واقتراح حلول عملية للقضاء عليها.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٨-٥).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: علامات الصحة وعلامات المرض.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: مسببات أمراض الحيوان.

مصادر التعلم

للمعلم

- عبد الجبار، فؤاد، أمراض الدواجن وعلاجها، ط ٢، بغداد، ٢٠٠٣م.
- الجديعي، مانع، والدبيبي، عبد العزيز، أمراض الحيوان والدواجن، مطابع الفرزدق، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٠م.
- دلول، رامي، الكوكسيديا في الدواجن، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.

للطالب

- دوبوي، نويل، السيطرة على الكوكسيديا في إنتاج الدواجن، مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.

- تنظيف الحظيرة وأدوات التربية وتطهيرها بعد الانتهاء من التربية، ووضع مطهرات في أحواض التطهير أمام مدخل الحظيرة.
- إضافة مضادات الكوكسيديا في علائق الدجاج.
- العلاج: إعطاء القطيع المصاب مركبات السلفا مع مياه الشرب أو مع العليقة.

قضية للمناقشة

ناقش مع زملائك ومعلمك، الأمور الواجب اتباعها للمحافظة على جفاف الفرشة، وتقليل رطوبة حظيرة الدجاج.

- ب- الطفيليات الخارجية: تعيش الطفيليات الخارجية، على جلد الطيور أو ريشها، حيث تتغذى على أنسجة الجلد أو الريش، فتؤثر في القدرة الإنتاجية للدجاج، وأهم هذه الطفيليات:
القمل (الفاش): يعد القمل من أكثر الطفيليات الخارجية انتشاراً، إذ إن ظهور حشرة واحدة على أحد الطيور يدل على أن طيور المزرعة جميعها مصابة.
مسبب المرض: طفيل حشرة القمل، يختلف لونها من اللون البني الفاتح إلى البني الغامق، ويوجد أكثر من (٤٠) نوعاً من القمل الذي يتطفل على الطيور.
طرق العدوى: يعيش القمل حياته كلها على جسم الطائر، وتحدث العدوى عن طريق الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.
الأعراض المرضية: يحدث للطيور المصابة تهيج بسبب وجود القمل، حيث يظهر الضعف، وقلة تناول العلف، وانخفاض في إنتاج البيض، وينقر الطائر جلده بشدة، مما يؤدي إلى حدوث جروح في جسمه.
الوقاية: تتم وقاية الطيور من الإصابة بالمرض باتباع ما يأتي:
رش الحظائر بمبيدات حشرية بشكل دوري.
عدم إدخال طيور جديدة إلى المزرعة إلا بعد عزلها مدة أسبوعين على الأقل.
تطهير الحظائر وأدوات التربية وتنظيفها بعد الانتهاء من بيع القطيع.

١٧٣

العلاج: تعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية، ويجب الانتباه إلى تحريك الريش في عكس اتجاه التعفير.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإترنت، ونشرات،)، ابحث عن:
- طفيليات خارجية أخرى تصيب الدجاج.

- القراد: يتغذى القراد عن طريق امتصاص دم الطيور في الليل، ويختفي داخل الشقوق والتقويب الموجودة في الحظيرة.
- مسبب المرض: طفيل القراد، ومنه أنواع عدة، منها القراد الرخو.
- أعراض المرض: يلاحظ على الطيور المصابة، حالة فقر الدم والضعف والهزال، وتصاب الطيور بالخمول وعدم الرغبة في الحركة، وانخفاض في إنتاج البيض، وتشاهد بقع حمراء على الجلد.
- الوقاية:
• إغلاق الشقوق والتقويب والحفر جميعها الموجودة في الحظيرة بمادة إسمنتية.
• رش الحظائر بصفة دورية بمبيدات حشرية.
• رش الأماكن القريبة من الحظائر، وخاصة إذا توافرت فيها أخشاب.
- العلاج: تعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية.

التقويم

- بين أعراض إصابة الدجاج بالقمل.
- بين طرق معالجة كل من الأمراض الآتية:
أ - الكوكسيديا.
ب - القراد.

١٧٤

برنامج التحصين الوقائي

ثالثاً

تمتاز صناعة الدواجن عن غيرها من الحيوانات الزراعية الأخرى بقصر النمو ودورة إنتاجها، وصغر المساحة التي تحتاجها تربية الدواجن، وبسبب النمو السريع لصناعة الدواجن في الأردن، ازدادت الأمراض ودخل الكثير منها إلى المنطقة؛ نتيجة لغياب التوعية وضعف الإدارة وعدم التحصين ضد الأمراض المستوطنة لمجرد أنها لم تظهر لفترة، وقد أدى ذلك كله إلى تهديد صناعة الدواجن الذي كلف المربين خسائر كبيرة.

إن أول خطوة لمكافحة الأمراض هي تصميم برنامج تحصين وقائي مناسب يحدده الطبيب البيطري المختص، وإعطاء اللقاحات بإحدى الطرق الآتية:

- الفم. - العين. - الأنف. - الحقن.

وفي ما يأتي برنامج مقترح لتحصين دجاج البيض والجدات، وآخر لتحصين دجاج اللحم.

1 برنامج التحصين الوقائي لدجاج البيض أو الجدات

العمر	اللقاح وطريق استعماله
يوم واحد	الماريكس، ويتم التحصين في العادة في الشركة المنتجة للفراخ. التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB عترة ١٢٠) بوساطة الرش الخشن أو بتغطيس الأنف، ويعطى نصف جرعة.
٧ أيام	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون ٣٠) بوساطة الرش الخشن، ويعطى ربع جرعة، أو بتقطير العين، أو بتغطيس المنقار وفتحتي الأنف (نصف جرعة).
١٢-١٤ يوماً	جمبور بماء الشرب (الجرعة كاملة).
٢١ يوماً	التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية المعدي (ILT) بوساطة التقطير بالعين.
٣٥ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون ٣٠) حقن في العضل أو تحت الجلد.
٥٠ يوماً	سالونيلا (عترة ٠٩٠٩ حي) بالحقن بالعضل أو تحت الجلد.
٦٠ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون ٣٠) بالرش الناعم، أو بتقطير العين، ويعطى جرعة كاملة.
٧٠ يوماً	التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية المعدي (ILT) بوساطة التقطير بالعين الرجفان البوابي المعدي، بماء الشرب أو التقيط بالفم.

١٧٥

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- ١- بسبب قصر فترة التربية مقارنة بدجاج البيض؛ إذ يمكن البدء بتسويق طيور اللحم من الأسبوع الخامس، في حين يربي دجاج البيض مدة تزيد على السنة.
- ٢- الفم، والأنف، والعين، والحقن.

النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: الرش الخشن، الجرعة الكاملة، نصف الجرعة، ربع الجرعة، اللاسوتا، الكلون.
- يبيّن طرق إعطاء اللقاحات للحيوانات.
- يتعرّف برنامج التحصين الوقائي لدجاج البيض والجدات.
- يتعرّف برنامج التحصين الوقائي لدجاج اللحم.

المفاهيم والمصطلحات

الرش الخشن، الجرعة الكاملة، نصف الجرعة، ربع الجرعة، اللاسوتا، الكلون.

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- التمهيد بمراجعة سريعة لموضوع الدرس السابق وربطه بموضوع الدرس الحالي.
- طرح الأسئلة الآتية:
 - تعرضت المنطقة للعديد من أمراض الدواجن مؤخرًا. برأيك، ما سبب ذلك؟
 - ما طرق إعطاء اللقاحات للحيوانات؟
 - ما وجه الشبه بين برنامج تحصين دجاج اللحم وبرنامج تحصين دجاج البيض؟
 - ما أكثر اللقاحات تكررًا في برامج التحصين؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها، ثم تدوين الصحيح منها على السبورة.
- توضيح المقصود بمفهوم الرش الخشن، والجرعة كاملة، ونصف الجرعة، وربع الجرعة.

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، وتعيين مقرر لكل منهما.
- توزيع ورقة العمل (٨-٦) على المجموعة الأولى، وورقة العمل (٨-٧) على المجموعة الثانية.
- تبادل المجموعتين لورقتي العمل، وتخصيص (١٥) دقيقة أخرى للتنفيذ.
- متابعة المجموعتين في أثناء تنفيذ المهام، والتأكد من مشاركة الطلبة كافة.
- تنظيم مناقشة جماعية يديرها المعلم لاستبعاد الإجابات الخطأ، وتثبيت الإجابات الصحيحة لأوراق العمل، وتلخيص الأفكار الرئيسة للدرس.
- تكليف الطلبة تنفيذ المطلوب من (قضية للبحث)، ثم عرض برامج اللقاح للدجاج البياض؛ لاعتماد أنسبها للتطبيق في حظيرة المدرسة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يقصد بمصطلح ربع الجرعة، أو نصف الجرعة كمية المذيب المستعملة لتخفيف اللقاح، وذلك للحصول على النسبة المطلوبة، في حال ظهور أعراض مرض النيوكاسل، أو مرض التهاب الشعب الهوائية المعدي. وعلى الرغم من إعطاء اللقاح، فإنه يتعيّن إعطاؤه مرة أخرى بوساطة الرش (عترة لاسوتا، أو كلون)؛ على أن يتراوح حجم الرذاذ في الرش الخشن بين (٦٠-١٠٠) ميكرون.

الملاحق

ملحق (٨-٦) من أدوات التقويم، وملحق (٨-٦)، و(٨-٧) من أوراق العمل.

مراعاة الضروك الفردية

علاج

- تكليف الطلبة عمل لوحة تتضمن برنامجاً لتحسين دجاج اللحم باستخدام إحدى برمجيات الحاسوب، ثم تعليقها في حظيرة المدرسة.

إثراء

- تكليف الطلبة البحث عن برامج تلقيح للدواجن الأخرى، الوارد ذكرها في هذه الوحدة (حمام، بط، إوز)، ثم عرضها على زملائهم في الصف بإشراف المعلم؛ لاعتماد أنسبها للتطبيق على الطيور في المزرعة.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (٦-٨).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: السجلات.

مصادر التعلم

للمعلم

- البكري، حسام، الفرق بين لقاحي التهاب القصبات الهوائية، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢م.
- ضميرية، هيثم، أهم المشكلات التنفسية في الدواجن، مجلة المهندس الزراعي، نقابة المهندسين الزراعيين، العدد ١٩٧، نوفمبر/ديسمبر، ٢٠٠٧م.
- عبد الجبار، فؤاد، أمراض الدواجن وعلاجها، ط ٢، بغداد، ٢٠٠٣م.

للطالب

١٢ أسبوعاً	التهاب الشعب الهوائي المعدي (برونشيت IB) بماء الشرب أو الرش الناعم.
١٤ أسبوعاً	سالمونيلا عترة (R9) حي بالحقن بالعضل أو تحت الجلد.
١٦ أسبوعاً	التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB) بماء الشرب أو بتقطير العين أو الرش الناعم.
١٨ أسبوعاً	نيوكاسل زيتي بالحقن بالعضل
٤٠ أسبوعاً	سالمونيلا (عترة R9 حي) بالحقن بالعضل أو تحت الجلد.

٢ برنامج تحصين وقائي لدجاج اللحم

العمر	اللقاح وطريق استعماله
يوم واحد	التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB) عترة ١٢٠ بوساطة الرش، ويعطى نصف جرعة أو التنقيط بالعين أو فتحة الأنف جرعة كاملة.
٧ أيام	نيوكاسل (كلون ٣٠) بوساطة الرش الخشن جرعة كاملة أو بالتنقيط بالعين أو بتغطيس المنقار وفتحتي الأنف.
١٢-١٤ يوماً	جمبور جرعة كاملة بماء الشرب.
٢١ يوماً	نيوكاسل (عترة كلون ٣٠) بوساطة ماء الشرب.
٣٢-٣٥ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون ٣٠) بوساطة الرش الخشن.

قضية للبحث

بالرجوع إلى المصادر المختلفة (كتب، وإترنت، ونشرات،)، ابحث عن:
- برنامج لقاح آخر للدجاج البياض.

التقويم

- ١- فسر سبب قصر برنامج اللقاح الخاص بالدجاج اللحم.
- ٢- بعد دراستك لبرنامج اللقاح الخاص بالجدات، بين طرق إعطاء اللقاحات المختلفة لها.

النتائج الخاصة

- يتعرف إجراءات معالجة سرب دجاج مريض حسب إرشادات الطبيب البيطري.
- يعالج سرب دجاج مريض بماء الشرب.
- يعالج سرب دجاج مريض بالعلف.
- يعالج سرب دجاج مريض بالحقن.
- يعالج سرب دجاج مريض بالتعفير.

المفاهيم والمصطلحات

الإبرة الآلية.

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفايز الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- التمهيد للتمرين بتوضيح أهمية المعالجة الفورية لسرب الدجاج المريض حسب إرشادات الطبيب البيطري، واستعراض حالات مرضية حدثت في مزرعة المدرسة، وتوضيح طرق علاج كل منها.
- تنفيذ المعلم التمرين أمام الطلبة بحيث يشمل طرق إعطاء العلاج الأربع.
- عرض الإبرة الآلية، مع بيان أجزائها، وطريقة استعمالها.
- تقسيم الطلبة إلى أربع مجموعات، وتعيين مقرر لكل مجموعة، وتوزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: علاج سرب دجاج مريض بماء الشرب.
- المجموعة الثانية: علاج سرب دجاج مريض بالعلف.
- المجموعة الثالثة: علاج سرب دجاج مريض بالحقن.
- المجموعة الرابعة: علاج سرب دجاج مريض بالتعفير.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير العمل بين المجموعات لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- يجب الانتباه لنظافة المشارب عند إضافة الأدوية والفيتامينات إلى ماء الشرب؛ إذ إن الملوثات والرواسب الكيميائية تخفض فعالية المستحضرات بنسبة تتراوح بين (٥٠٪) و(١٠٠٪).

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تعالج سرب الدجاج المريض حسب إرشادات الطبيب البيطري.

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

عبوات علاج، ماء نظيف صالح للشرب، دجاج مريض، خزان ماء، محقن آلي، علبه سعة (٢) لتر، علف، ميزان ملعقة طعام.

الصور والرسوم التوضيحية

خطوات التنفيذ

- ١- معالجة سرب الدجاج المريض بماء الشرب.
 - حضّر العلاج البيطري الموصوف لعلاج المرض (الكمية والنوع).
 - تأكد من نظافة الخزان الماء الخاص للشرب.
 - عبّئ الخزان بالماء الصالح للشرب.
 - اقرأ تعليمات استعمال العلاج لوضع التركيز المناسب.
 - ضع محتويات عبوات الدواء المخصص للعلاج في علبه نظيفة سعة (٢) لتر، وأضف (٥,٠) لتر ماء، وحرك المزيج حتى يذوب جيدًا، ثم أضف لتر ماء إلى المزيج، وحركه جيدًا.
 - ضع محلول الدواء في الماء النظيف في خزان الماء.
 - أغلق محبس الماء الموصول بالخزان، كي لا يظلم ماءً جديدًا ويخفف التركيز.
 - تحقق من أنّ الدواء المحلول في الخزان يصل المشارب جميعها بالتساوي.

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة معالجة قطيع دجاج اللحم المصاب بالقمل أو دجاج البيض باستخدام طريقة التعفير.
- تكليف الطلبة معالجة قطيع الدجاج المصاب بنقص فيتامين (أ) بماء الشرب.

إشراف

- تكليف الطلبة تفقد صلاحية العلاجات المتوافرة في حظيرة المدرسة بإشراف المعلم.
- تكليف الطلبة عمل قائمة بالعلاجات المتوافرة في المدرسة، ودواعي استعمال كل منها بإشراف المعلم، وتعليقها في حظيرة المدرسة.
- تكليف الطلبة تصوير التمرين لاستخدامه وسيلة تعليمية في حال تعذر تنفيذه.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٨-٧).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: السجلات.

مصادر التعلم

للمعلم

- علام، سلام، تربية الدواجن ورعايتها، ط ٨، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١٩٩٤ م.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
<ul style="list-style-type: none"> • كترز العمليات في اليوم الثاني والثالث وهكذا، حتى تتم معالجة سرب الدجاج للفترة الزمنية التي يحددها الطبيب البيطري. 	
<ul style="list-style-type: none"> ٢- طريقة إعطاء العلاج في العلف: <ul style="list-style-type: none"> • زن كمية الدواء المخصصة لكمية معينة من العلف. • ضع كمية الدواء المخصصة للعلف. • اخلط العلف والدواء جيداً. • قدّم العلف للطيور. 	 <p>(الشكل ١)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ٣- طريقة إعطاء العلاج بالحقن: <ul style="list-style-type: none"> • عابر الإبرة الآلية لإعطاء الجرعة التي أوصى بها الطبيب البيطري لعلاج الطيور. • امسك الطير، ثم امسك ساقه ومدّها نحوك. • احقن الطير بالجرعة في العضل أو تحت الجلد حسب إرشادات الطبيب البيطري، كما هو مبين في الشكل (١). 	
<ul style="list-style-type: none"> ٤- طريقة التعفير: <ul style="list-style-type: none"> • حضّر علاج الطفيليات الخارجية الذي يكون على شكل بودرة. • ضع العلاج في عبوة يكون أحد طرفيها مثقباً على شكل منخل. • امسك الطير بطريقة صحيحة، ورشّ العلاج على جسمه وفي الأماكن التي تلاحظ وجود الطفيليات الخارجية عليها. 	

١٧٨

التقويم

- اكتب تقريراً يبين اسم المرض والعلاج الموصوف لقطيع الدجاج، والجرعات المقررة، والفترة الزمنية للعلاج، والنتيجة التي تربت على استخدامه.

تمرين الممارسة

- نقد التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- معالجة قطيع الدجاج اللحم المصاب بالقمل الموجود في المدرسة باستخدام طريقة التعفير.
- ٢- معالجة قطيع الدجاج المصاب بنقص فيتامين (أ) الموجود في المدرسة بماء الشرب.
- سجّل خطوات العمل التي تبعتها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تنفيذك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

١٧٩

نتائج التمرين

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن تكون قادرًا على أن:
- تحصن الفراخ ضد الأمراض بطريقة (ماء الشرب، الرش).

المواد والأدوات والتجهيزات والمصادر

سرب فراخ، لقاح، مشارب، مضخة رش.

خطوات التنفيذ

١- طريقة ماء الشرب

- اقطع الماء عن الفراخ مدة ١-٢ ساعة حتى تعطش قبل إعطائها اللقاح، وذلك برفع المشارب اليدوية أو منع وصول الماء إلى المشارب الآلية.
- أطفئ الحاضنات إذا كانت درجة الحرارة مرتفعة.
- أضف (٢٠) غم من الحليب الجاف خالي الدسم إلى (٢٠) لتر ماء لكل (١٥٠٠) لتر.
- افتح عبوة اللقاح، واغمرها في محلول الحليب خالي الدسم، واسمح للمحلول بملئها، ثم أغلقها، وخصها حتى يذوب اللقاح.

١٨٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

النتائج الخاصة

- يتعرف إجراءات تحصين الفراخ من الأمراض.
- يحصن الفراخ من الأمراض بطريقة ماء الشرب.
- يحصن الفراخ من الأمراض بطريقة الرش.

المفاهيم والمصطلحات

تعريب دجاج البيض.

السلامة المهنية

- الالتزام بتعليمات السلامة المهنية؛ من ارتداء ملابس العمل المهني، والجزم، والكمامات، والقفاز الطبية.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- التمهيد بتوضيح أهمية تحصين الفراخ من الأمراض، ثم الإشارة إلى الوقت الأمثل للقيام بهذه العملية.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، ثم تعيين مقرر لكل مجموعة، وتوزيع المهام عليها كما يأتي:
- المجموعة الأولى: تحصين الفراخ بطريقة ماء الشرب.
- المجموعة الثانية: تحصين الفراخ بطريقة الرش.
- التوجه إلى حظيرة المدرسة، وبيان أهمية منع الماء (تعطيش) عن الفراخ قبل إعطاء اللقاح، وإطفاء الحاضنات قبل إعطاء اللقاح في حال ارتفاع درجة الحرارة.
- تنفيذ المعلم خطوات حل اللقاح، وبيان أهمية إعطاء الفيتامينات مدة ثلاثة أيام بعد التحصين.
- تكليف مجموعتي الطلبة تنفيذ خطوات تحصين الفراخ.
- متابعة الطلبة، وإرشادهم، وتوجيههم في أثناء تنفيذ التمرين.
- تدوير العمل بين المجموعتين لتبادل الخبرات بين الطلبة كافة.
- تقويم المعلم أداء الطلبة.

معلومات إضافية

- عند شراء اللقاح يجب التأكد من تاريخ انتهاء مفعوله، ومن طريقة حفظه لدى البائع. ويجب نقل اللقاح بحيث يكون مبردًا في الثلج. كما يفضل إجراء عملية التحصين في الصباح الباكر، وقبل ارتفاع درجة حرارة الجو داخل البيوت لتجنب إجهاد الطيور. يجب أيضًا الإسراع في إتلاف ما تبقى من اللقاح غير المستعمل، وتطهير الزجاجات الفارغة قبل التخلص منها بالحرق.

الملاحق

ملحق (٨-٨) من أدوات التقويم.

مراعاة الضرووق الفردية

علاج

- تكليف الطلبة تحصين قطيع دجاج اللحم من مرض الجمبورو بماء الشرب.
- تكليف الطلبة تحصين قطيع دجاج اللحم من مرض النيوكاسل بالرش الخشن.

إثراء

- تكليف الطلبة استخدام إحدى برمجيات الحاسوب لإعداد نشرة إرشادية لمربي الدواجن عن طرق تحصين الفراخ، وتدعيمها بالصور الإلكترونية.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٨-٨).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الأولى: الأمن الحيوي.
- كتاب الإنتاج الحيواني، المرحلة الثانوية، المستوى الثاني، الوحدة الثالثة: السجلات.

مصادر التعلم

للمعلم

- الرسول، حميد، جهاز المناعة والتحصين أو التلقيح، دواجن الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد ٢٢٧، بيروت، تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠١٢م.
- عبد الرحيم، شكيب، إنتاج الدواجن، ط ١، منشورات جامعة القدس المفتوحة، ١٩٩٩م.

للطالب

خطوات التنفيذ	الصور والرسوم التوضيحية
<ul style="list-style-type: none"> • اسكب محتويات عبوة اللقاح في محلول الحليب، ثم حرّكه جيّداً. • املاً المشارب البلاستيكية حتى ثلثها بمحلول اللقاح، وأغلقها بإحكام. • وزّع المشارب بشكل منتظم على أجزاء البيت جميعها. • اترك الفراخ تشرب اللقاح مدة (١٥-٣٠) دقيقة. • أخرج المشارب من البيت وطهرها. • املاً المشارب بالماء مضافاً إليه مادة مضادة للإجهاد، ووزّعها على أجزاء البيت بانتظام. • شغل المحاضرات لتزويد الفراخ بدرجة الحرارة المطلوبة. 	
<p>٢- طريقة الرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضع اللقاح بعد حله في عبوة آلة الرش، ثم شغّل آلة الرش، ووجهها نحو الفراخ. • تحرك بآلة الرش فوق أجزاء الحاجز الدائري جميعها ليصل اللقاح إلى الفراخ جميعها. • أطفئ آلة الرش بعد الانتهاء من التحصين، وطهرها بالمطهر. 	

١٨١

التقويم

- اكتب تقريراً مفصلاً عن أنواع الطفيليات الخارجية التي شاهدها، وضع برنامجاً فعالاً لمكافحة هذه الطفيليات.

تمرين الممارسة

- نفذ التمارين بطريقة العمل الفردي، أو في مجموعات صغيرة في المزرعة، أو حسب توجيهات المعلم:
- عناوين تمارين الممارسة
- ١- تحصين قطيع دجاج اللحم الموجود في المدرسة ضد مرض النيوكاسل بالرش الخشن.
- ٢- تحصين قطيع الدجاج الموجود في المدرسة ضد مرض الجمبورو بماء الشرب.
- سجّل خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كلّ تمرين عمليّ.
- قيّم تنفيذك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب محدّدة وواضحة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	التقدير		
		مقبول	جيد	جيد جداً
١				
٢				
٣				

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك الخاص.

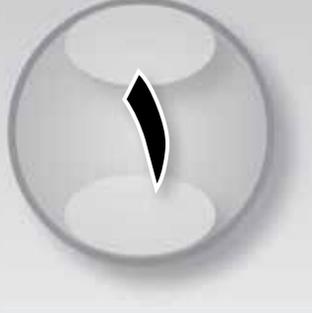
١٨٢

الملاحق

منهاجي
منعة التعليم الهادف



ملحق



إجابات الأسئلة

المستوى الثالث

منهاجي
متعة التعليم الهادف



١-

أ - الخصيتان: إنتاج كل من الحيوانات المنوية من الأنايب المنوية، وهرمون التستوستيرون الذكري من الخلايا البينية المسؤولة عن الخصائص الذكرية والرغبة الجنسية.

ب- هرمون الإباضة (LH): يحفز إنتاج الجسم الأصفر مكان الحويصل المنفجر بعد نزول البويضة من الحويصلة.

ج- هرمون الإستروجين: تحفيز البقرة لإظهار علامات الشبق عليها، فهو المسؤول عن السلوك الجنسي الأنثوي في أثناء الشباع.

د - الحويصل المنفجر: يتكون مكانه الجسم الأصفر الذي يفرز هرمون البروجستيرون، ويلعب دوراً مهماً في إدامة الحمل، ومنع نمو حويصلات جديدة.

٢-

أ - البلوغ الجنسي: هو العمر الذي يبدأ فيه مبيض الأنثى بإنتاج البويضات، وخصيتا الذكر بإنتاج الحيوانات المنوية.

ب- النضج الجنسي: هو قدرة كل من الذكر والأنثى على الإنجاب بعد مدة زمنية من البلوغ الجنسي.

ج- دورة الشبق: هي المدة الزمنية بين نمو حويصلتين متتاليتين.

د - الخصوبة: هي كل ما يتعلق بالقدرة العامة على إنجاب النسل.

٣-

أ - يعزى ذلك إلى تأخر الذكور في الوصول إلى الوزن المناسب لتحقيق شرط التناسب بين العمر والوزن.

ب- لتلقيح الأغنام خارج موسم تزاوجها الطبيعي، حيث تحتوي الإسفنجات على هرمون البروجستيرون الصناعي الذي يعمل على تنظيم موعد الإباضة عند الأغنام.

ج- لأن عملية التلقيح تعيق عودة النشاط الجنسي عند الأغنام.

٤- تمتاز الأغنام بأنها موسمية التناسل؛ إذ يرتبط نشاطها المبيضي بظروف الإضاءة الطبيعية، حيث تنشط تناسلياً في الوقت الذي

يتناقص فيه طول النهار وتتأثر العين، وتفرز منطقة تحت المهاد هرموني (LRH) و (FSRH) اللذين يحفزان الفص الأمامي من

الغدة النخامية لإفراز الهرمون المحفز لنمو الحويصلات (FSH).

إجابة سؤال صفحة (٥٥).

١-

أ - العوامل الوراثية. ب- العوامل البيئية.

٢-

أ - الحويصلة. ب- الفصيصة. ج- الفص. د - مخزن الغدة. هـ - الحلمة.

٣-

أ - جودة الحليب: عالي الجودة، متدني الجودة.

ب- كمية الحليب: كثيرة، قليلة.

ج- المدة الزمنية اللازمة للحلاية: قليلة، طويلة.

٤- يتركب الضرع من نصفين مفصولين بوساطة رباط وسطي، ويتكون كل نصف من غدتين لبنيتين، وبذلك يتكون الضرع من أربعة أرباع ينتهي كل واحد منها بحلمة، علمًا بأن الأرباع الخلفية تفرز ٦٠٪ من الحليب، كما يتصل الضرع بجسم البقرة بأنسجة تعليق، هي: الجلد، والنسيج الناعم الهوائي، والنسيج شبه الحبلي، وأوتار التعليق الجانبية.

٢-

القسم الثابت: يتألف هذا القسم من الأجزاء الآتية:

أ - مصدر التفريغ: يتكون هذا الجزء من المضخة التي تعمل على تفريغ الهواء من الأنابيب في النظام.

ب- خزان احتياطي التفريغ: يتكون هذا الخزان من أسطوانة معدنية توضع إلى جانب المضخة، حيث تعمل هذه الأسطوانة على تنظيم التفريغ الهوائي داخل الأنابيب.

ج- منظم التفريغ: يعمل هذا المنظم على التحكم في مستوى التفريغ داخل شبكة الأنابيب.

د - عداد التفريغ: يعمل هذا العداد على قياس قيمة التفريغ في نظام الحلاية.

هـ- شبكة الأنابيب: تتألف هذه الشبكة من أنابيب الهواء، وأنابيب الحليب.

القسم المتحرك: يتألف هذا القسم من الأجزاء الآتية:

أ - المجمع: يعد هذا المجمع حلقة وصل بين أكواب الحلمات من جهة، ووعاء الاستقبال من جهة أخرى، وهو المسؤول عن جمع الحليب الوارد من الأكواب.

ب- أكواب الحلمات: تتألف هذه الأكواب من أسطوانتين: خارجية معدنية (أو بلاستيكية قاسية)، وداخلية مطاطية مرنة، وهي المسؤولة عن إخراج الحليب من الحلمات بوساطة التفريغ الهوائي المستمر.

ج- النابض: هو جهاز صغير يعمل على تنظيم دخول الهواء الجوي بالتناوب.

د - وصلات أنابيب الحليب: تتألف هذه الوصلات من أربع قطع مطاطية تصل بطانات الأكواب بالقسم العلوي للمجمع، ووظيفتها نقل الحليب المسحوب إلى المجمع.

هـ - وصلات أنابيب الهواء: هي أربعة أنابيب قصيرة تصل قواعد الأكواب بالمجمع، وتعمل جميعها على نقل الهواء إلى أجزاء الحلاية.

و - جرة الحليب: تعمل هذه الجرة على جمع الحليب المحلوب من الحيوان.

إجابات أسئلة الوحدة

١-

- أ - يتكون الماء من عنصرين، هما: الأكسجين، والهيدروجين .
ب- العناصر الرئيسة التي تتكون منها الكربوهيدرات، هي: الكربون، والأكسجين، والهيدروجين.
ج- العناصر الرئيسة التي تتكون منها البروتينات، هي: الكربون، والأكسجين، والهيدروجين، والنيتروجين، والكبريت.
د - نعم، لتوصيات الطبيب البيطري وإرشاداته أثر في منع انتشار الحالات المرضية داخل القطيع.

٢-

أ -

١. الحموض الأمينية الأساسية: لا يستطيع الحيوان أن يصنعها؛ لذا، ينبغي تزويد الحيوان بهذه الحموض عن طريق الغذاء.
٢. الحموض الأمينية غير الأساسية: يستطيع جسم الحيوان أن يصنعها من حموض أمينية أو مواد أخرى.
ب- تشمل هذه المركبات الحموض الأمينية التي تتميز بوجود مجموعة (NH₂) على الأقل في أي حمض أميني. تكون الحموض حرة غير مرتبطة ببعضها، ولا تشكل سلاسل حموض أمينية كالبروتينات، وتوجد بكثرة في النباتات. ومن المركبات النيتروجينية غير البروتينية: الأمينات، والأميدات، والقلويات، والنشا الحيواني الذي يصنعه الحيوان في جسمه من سكر الجلوكوز، ويقوم الجلايكوجين بدور حيوي في المحافظة على المعدل الطبيعي لتركيز الجلوكوز في دم الحيوان.

٣-

- أ - لأنّ الحيوانات المجترّة تخمر الأعلاف داخل الكرش، وتحولها إلى مواد سهلة الهضم، يستخلص منها أنواعاً عدة من البروتينات والكربوهيدرات.
ب- لأنّ من وظائف الغذاء إنتاج الطاقة لتدفئة الجسم.
ج- لإعادة بناء أنسجة الضرع؛ استعداداً لموسم حلابة جديد يمتاز بالإنتاج العالي، والنوعية الجيدة من الحليب، بالإضافة إلى تغذية الجنين الذي يتسارع نموه في الثلث الأخير من الحمل بشكل كبير.
د - لأنّها أقل تكلفة مما لو حصل عليها من البروتينات أو الدهون.
هـ - لأنّها تكون في مرحلة نمو، ويلزمها تأمين احتياجاتها واحتياجات الجنين من الغذاء.
و - لعدم تطاير المادة العلفية في أثناء تغذية الأغنام بها.

٤- وظيفة تركيبية، عوامل منشطة لبعض الأنزيمات والهormونات، وظيفة فسيولوجية.

٥-

أ - تناول الغذاء.

ب- تخزين الغذاء مدة من الزمن.

ج- تجهيز الغذاء لعمليتي الهضم والامتصاص.

د - هضم الغذاء وامتصاص المركبات الغذائية المفيدة.

هـ - طرح الفضلات غير المهضومة أو غير القابلة للهضم والامتصاص خارج الجسم.

٦- الغدد اللعابية، المعثكة (البنكرياس)، الكبد.

٧- الأعلاف، الأحياء الدقيقة، جسم الحيوان.

- ٨- التغذية في المحلب: تحتاج إلى أيدٍ عاملة كثيرة، ورأس مال أقل مقارنة بالتغذية الإلكترونية.
التغذية المنظمة إلكترونياً: تحتاج إلى أيدٍ عاملة أقل، ورأس مال كبير.
٩- لزيادة وزنها، ثم بيعها بسعر أفضل حيث تشكل مصدراً جيداً للحوم الحمراء.

إجابة سؤال صفحة (٨٧).

١-

- أ - الكرش: يحوي الكرش أنواعاً مختلفة من الأحياء المجهرية، منها: البكتيريا، ويليها في العدد البروتوزوا، وأقلها عددًا الفطريات. تقوم الأحياء المجهرية بإفراز الأنزيمات التي تهضم الغذاء؛ لأن الكرش لا يفرز أية أنزيمات هاضمة. وتساعد حركاته العضلية على بيان الفرق في الضغط بينه وبين الفم، وعلى إعادة الغذاء الحشن إلى الفم لطحنه مرة أخرى، في ما يعرف بعملية الاجترار. كما تساعد هذه الحركات على زيادة تعرض الغذاء للأنزيمات الهاضمة.
- ب- الشبكية: تعد الشبكية امتداداً للكرش، وقد اكتسبت تسميتها من شكل بطانتها؛ إذ تتكون من أغشية، وطبقة مخاطية، وحليمات ذات أشكال سداسية تشبه خلايا النحل (تسمى أحياناً بخلية النحل).
- ج- الفم: يقوم الفم بوظائف عدة، هي: التهام الغذاء بوساطة الأسنان، كما هو الحال في الضأن والمعز، أو بلف اللسان حول الأعشاب، كما هو الحال في البقر. في حين تقوم الأضراس بتقطيع الأعشاب ثم طحنها في أثناء عملية الاجترار. كما يقوم اللسان بعجنها وترطيبها باللعاب ثم دفعها إلى البلعوم.
- د - البنكرياس: يفرز البنكرياس أنزيم الأميليز والتربسين واللايبيز، ويتم تفرغ هذه الأنزيمات في الاثني عشر لهضم النشويات والبروتينات والدهون على التوالي. كما يفرز مواد قاعدية تساعد على معادلة حموضة الغذاء الذي يخرج حمضياً من المعدة. وكذلك يفرز هرمون الأنسولين الذي ينظم عملية تمثيل السكر في الدم.

إجابات أسئلة الوحدة

- ١- تعد عملية التسمين من الأنشطة الاقتصادية والزراعية المهمة المربحة التي يقوم بها المربي بهدف الحصول على مردود مادي مجزٍ.
٢-

استساغة اللحوم	التكاليف	معدل النمو	وجه المقارنة نوع العلف
كبيرة	منخفضة	بطيء	الأعلاف الخضراء
متوسطة	مرتفعة	سريع	الأعلاف المركزة

٣-

- أ - خلوّها من الأوبئة والأمراض السارية، ومن أية أعراض مرضية أخرى، مثل: الإسهال، والالتهابات الرئوية، وكذلك الديدان، والطفيليات الخارجية، مثل: القمل، والقراد، أو التشوهات الخلقية.
ب- التأكد من حصولها على كفايتها من الحليب في فترة الرضاعة.
ج- التماثل في الصفات الشكلية، والوزن (١٦-٢٥ كغم) بالنسبة إلى الخراف، و(٦٠-٧٠ كغم) بالنسبة إلى العجول، واتصافها بالحيوية والنشاط.
د - التقارب في العمر وعمر الفطام؛ ليسهل إدارة القطيع من حيث برنامج الوقاية الصحية، وبرنامج التغذية، وكذلك التسويق، ولتفادي أية مشكلات هضمية.
هـ - يتميز الشكل العام للحيوان باندماج العضلات مع بعضها بعضاً، وبطول الجسم وعمقه.
و - اتساع المسافة بين الرجلين الأماميتين والرجلين الخلفيتين، والأفخاذ الممتلئة باللحم.
ز - سلامة الأسنان، وتطابق الفكّين.

٤-

- أ - عمر الحيوان: تعتمد مدة التسمين على عمر الحيوان، فالحيوانات الصغيرة تكون مدة تسمينها أقصر من الكبيرة؛ ذلك أنّ نسبة الزيادة في أوزانها تكون أكبر منها للحيوانات الكبيرة.
ب- أسعار الأعلاف: تبلغ تكلفة الغذاء نحو (٧٠٪) من تكاليف الإنتاج الإجمالية. وبما أنّ أسعار الأعلاف تخضع للعرض والطلب في الأسواق المحلية والعالمية، فإنّ أيّ ارتفاع ملحوظ على أسعار الأعلاف يدفع العديد من المربين إلى بيع الخراف قبل انتهاء مدة التسمين.
ج- أسعار اللحوم الحمراء: إنّ عدم استقرار أسعار الخراف يؤثر سلباً في مدة التسمين. فارتفاع الأسعار يدفع بالمربين إلى بيع الخراف وهي في عمر صغير قبل انتهاء مدة التسمين، كما أنّ انخفاض الأسعار لا يشجع المربي على الاستمرار في عملية التسمين، ممّا يدفعه إلى البيع لتفادي أكبر قدر من الخسائر.

٥-

- أ - التسمين على الأعلاف الخضراء.
ب- التسمين على الأعلاف المركزة.

- ٦- يعتمد معدل نمو العجول في أثناء فترة التسمين على عوامل عدة، منها:
- أ - السلالة: يقصد بها التركيب الوراثية للعجول، فالعجول الناتجة من سلالات أبقار اللحم مثل الهيرفورد والإيردين أنجس تنمو على نحوٍ أسرع منه لعجول سلالات أبقار الحليب مثل الفريزيان. وبوجه عام، كلما كان وزن الأمهات أكبر كان معدل نمو المواليد أكبر.
- ب- العمر: تكون كفاءة التحويل الغذائي عند العجول جيدة في السنة الأولى من العمر، ثم تنخفض بعدها.
- ج- الجنس: تتميز العجول من إناث العجول بمعدل نمو أعلى.
- د - الحالة الصحية للعجول: تتميز العجول المغذاة تغذية جيدة قبل الفطام بالنشاط والحيوية، ويكون معدل نموها أسرع منه للعجول الهزيلة (المريضة، والضعيفة).
- هـ - نوع العليقة: يعتمد معدل نمو العجول اعتماداً كبيراً على نوع العليقة. فالعجول المغذاة بعليقة غنية بالبروتينات والطاقة يكون معدل نموها أعلى من غيرها.
- و - الرعاية الصحية: العجول السليمة والمحصنة من الأمراض يكون معدل نموها أعلى من العجول المريضة.

-٧

الرقم	البيان	الكلفة الإجمالية	
		د	ف
١	سعر شراء الخروف.	٥٠٠٠	
٢	تكلفة الأعلاف.	٢٠٠٠	
٣	تكلفة العمالة.	٦٠٠	
٤	تكلفة اللقاحات والعلاجات.	٣٠	
٥	أجور النقل.	٣٠	
٦	اهتلاكات المباني والآلات.	٢٠٠	
٧	تكاليف الإدارة.	٨٠٠	
٨	أية تكاليف أخرى (ماء، كهرباء، ...).	٥٠	
٩	ثمن بيع الحيوانات.	١٢٠,٠٠	
١٠	ثمن بيع المخلفات.	٢٠٠	

صافي الربح = مجموع العوائد - مجموع التكاليف

$$٨٧١٠ - ١٢٢٠٠ =$$

$$٣٤٩٠ =$$

$$= ١٠٠ \times \frac{\text{صافي الأرباح}}{\text{مجموع التكاليف}} = \text{الجدوى الاقتصادية}$$

$$\text{مجموع التكاليف} = ١٠٠ \times \frac{٣٤٩٠}{٨٧١٠} = ٤٠ \%$$

- ٨- يتم انتخاب الحيوانات الصغيرة في الوزن والعمر من أجل التسمين.
- أ - سرعة استجابة الحيوانات الصغيرة للتسمين مقارنة بالحيوانات الكبيرة، واستهلاكها كميات أعلاف وتكاليف أقل.
- ب- سرعة النمو تكون كبيرة بعد الولادة مباشرة، وحتى مرحلة البلوغ، ثم تنخفض سرعة النمو عند قربه من مرحلة النمو التامة.
- ج- قابليتها الشديدة لتكوين اللحم وترسيب الدهن.

-١

- أ - ارتخاء الروابط على جانبي منطقة الذيل والحوض العلويتين.
ب- انتفاخ الحلمات.
ج- انتفاخ فتحة الحيا، مع إفرازات مخاطية منها.
د - امتلاء الضرع باللبأ (السرسوب)، وتلونه باللون الوردي.

-٢

- أ - ترقيم الحيوانات الزراعية يسهل إدارة القطيع.
ب- لأن ترقيم القطيع يسهل تعرف حاجة الحيوان إلى التغذية، أو العلاج، أو التلقيح؛ بشرط أن تكون الأرقام واضحة، وسهلة القراءة.
ج- إرضاع المواليد الجدد لحليب اللبأ مهم جداً.
د - لأن حليب اللبأ يحتوي على نسبة عالية من الأجسام المضادة التي تشكل المناعة الابتدائية للمولود. كما أن القيمة الغذائية لللبأ مرتفعة جداً.

-٣

التربية الداخلية تسبب تجمع التراكيب الوراثية المتماثلة، وظهور الصفات الوراثية المتنحية، ثم ظهور الأمراض وقلة الإنتاج. وبذا، تكمن أهمية التربية الخارجية (Outbreeding) في توفير تنوع واسع للصفات الوراثية، والحصول على صفات إنتاجية جيدة.

-٤

- أ - كمية الحليب المقدمة للعجل محدودة (٣-٣,٥) لترات/ يوم.
ب- تقديم المركزات في عمر أسبوع بجانب الحليب الكامل.
ج- استبدال الحليب تماماً بالمركزات بعد الفطام المبكر (٣-٥) أسابيع.

-٥

يمكن تشجيع المزارع بتعريفه بسلاسل جديدة أثبتت كفاءتها الإنتاجية، وتوفير هذه السلاسل في السوق المحلي وبأسعار تشجيعية.

-٦

يستبعد المربي عادة الكباش الهزيلة والكباش السمينه جداً قبل عملية التلقيح، وتنتخب الكباش التي تظهر تفوقاً في صفاتها الشكلية والإنتاجية، ويسمح لها بالتزاوج.

١-

- أ - عصيات الجمره الخبيثة.
ب- المكورات العنقودية الذهبية، والمكورات السبحية، والآي كولاي، وبعض الفيروسات، والفطريات.
ج- بكتيريا الفيوزيفورمز.
د - هبوط مستوى أيونات الكالسيوم في أنسجة الجسم.

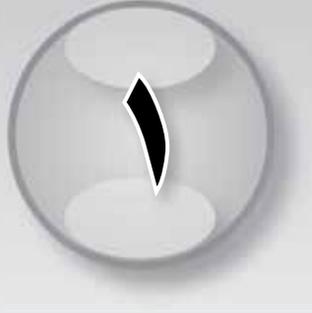
٢-

- أ - الوقاية من الجرب: عزل الحيوانات المصابة عن السليمة، وتطهير الحظائر بالمبيدات الحشرية.
ب- لوقاية الحيوان من الإصابة بالدودة الشريطية: منع الأبقار من الرعي في المناطق الموبوءة ببيض الدودة الشريطية.
ج- للوقاية من النفاخ:
١. عدم تقديم الأعلاف الغضة، وتلك المغطاة بالندى.
٢. تقديم كمية من التبن قبل الرعي بالأعلاف الخضراء.
٣. خلط النباتات البقولية بالنجيليات.
٤. الانتقال التدريجي من العليقة الجافة إلى العليقة الخضراء، وبالعكس.
٥. استخدام مضادات الرغوة في مياه الشرب.
د - للوقاية من مرض الجدرى: تحصين الأغنام تحصيناً وقائياً من المرض.

٣-

- أ - النفوق المفاجئ، والإسهال المائي أحياناً، أو الإسهال المدمم ذو الرائحة الكريهة.
ب- الإجهاض في الثلث الأخير من الحمل، وولادة مواليد نافقة أو ضعيفة، وانحباس المشيمة، وانخفاض إنتاج الحليب، وتضخم الخصيتين والتهابهما عند الذكور.
ج- ارتفاع درجة الحرارة لتصل إلى (٤١°س - ٤٢°س)، والحمول، والإعياء، وتوقف حركة الكرش، وتلون البول باللون البني المحمر.

ملحق



إجابات الأسئلة

المستوى الرابع

منهاجي
متعة التعليم القادف



١-

أ - الحيواني.

ب- ثنائي.

ج- ٢١٦٨، وعدد مزارع الأمهات ٩٧.

د - ٨٥,٨٪، ومن بيض المائدة ١٠٥٪.

٢-

أ - زيادة أعداد مزارع الدجاج، بالإضافة إلى تحسن مواصفاتها الفنية الحديثة.

ب- تطور أجهزة الإنتاج ومستلزماته.

ج- تطور صناعة العلاجات، واللقاحات، وتوافرها بسعر مناسب.

د - انتشار المسالخ الحديثة في محافظات المملكة جميعها.

هـ - زيادة أعداد المفرخات الحديثة.

٣-

أ - وزارة الزراعة: سن القوانين والأنظمة اللازمة لإقامة المزارع وترخيصها، وتقديم الخدمات للمزارعين عن طريق مديريات الزراعة في المحافظات.

ب- وزارة الصناعة والتجارة: مراقبة أسعار المنتجات، ومنح رخص الاستيراد.

ج- وزارة البيئة: مراقبة مدى التزام المزارع بالمحافظة على البيئة.

د - مؤسسة الإقراض الزراعي: منح القروض الميسرة للمزارعين.

٤-

أ - ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج.

ب- صعوبة تسويق المنتجات.

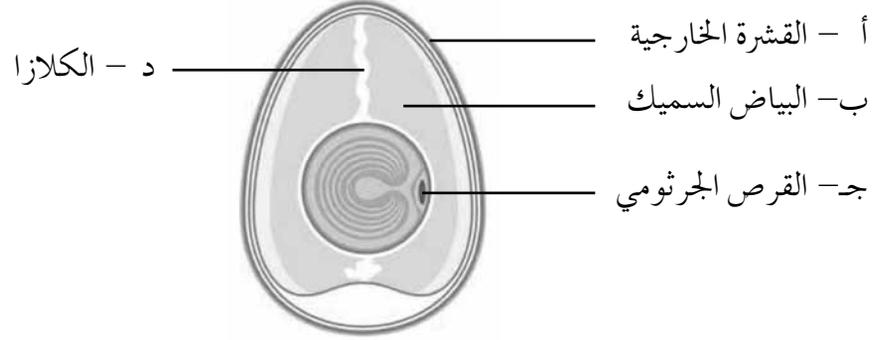
ج- الاستخدام المفرط للأدوية واللقاحات والمضافات العلفية.

د - تعدد الجهات الرقابية في قطاع صناعة الدواجن.

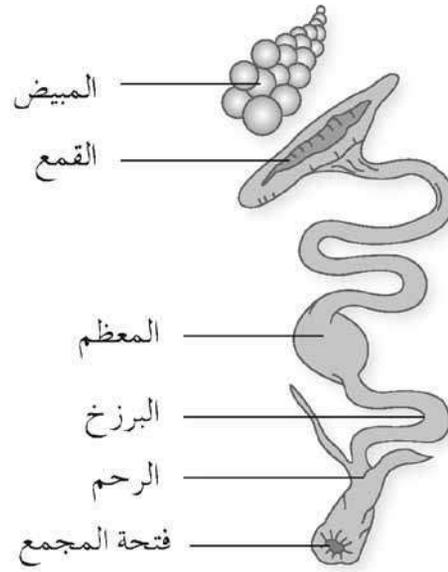
١-

الخصيتان ← الأنابيب المنوية ← الأنبولة ← فتحة المجمع.

٢-



٣-



٤-

أ - الرحم: يتم فيه إفراز قشرة البويضة ولونها.

ب - القمع: ١. يلتقط البويضة المتحررة من المبيض.

٢. ينتج الطبقة الأولى من البياض.

٣. ينقل البويضة إلى المعظم.

٤. يحدث فيه الإخصاب.

ج - المهبل: إمرار البويضة الكاملة إلى المجمع.

د - البرزخ: إفراز غشائي القشرة.

٥ - القمع (١٥ دقيقة) ← المعظم (٣ ساعات) ← البرزخ (ساعة و١٥ دقيقة) ← الرحم (٢١ ساعة). المجموع: (٢٥ ساعة و٣٠ دقيقة).

٦ - لا يشترط الإخصاب لإنتاج بيض المائدة.

- ١- إبعاد الدجاجة عن البيض، وجمع البيض بانتظام، ورش الدجاجة بقليل من الماء حتى تزول عنها حالة الرقاد وتعود لوضع البيض من جديد؛ إذ إنَّ الرقاد يسبب انقطاع وضع البيض.
- ٢- إنَّ استعمال بيض ناتج من أمهات تتغذى بعلائق غير متزنة يؤثر سلبًا في نسبة الفقس.
- ٣- يؤدي ارتفاع الرطوبة أو انخفاضها داخل الفقاسة إلى تقليل نسبة الفقس، وتعريض الفراخ الفاقسة للإجهاد والأمراض التنفسية؛ إذ تعمل زيادتها على اختناق الأجنة، ويعمل انخفاضها على زيادة تبخر الماء اللازم لنمو الجنين من البيضة وزيادة احتمالية الإصابة بالتهاب السرة، مما يؤثر سلبًا في نسبة الفقس، ويرفع نسبة النفوق.
- ٤- لا ينصح بتربية الذكور الناتجة من عمليات الفرز التي تتم عند فقس البيض؛ لأنَّ هذه الذكور غير صالحة للتسمين. كما أنَّ كفاءة التحويل الغذائي لديها منخفضة.
- ٥- التنسيق المسبق مع إدارة الفقاسة قبل الزيارة، ومحاولة توفير أكبر عدد ممكن من الملابس الواقية ليرتديها الطلبة في أثناء ودخول الفقاسة، وذلك لعدم نقل الأمراض.
- ٦- تأمين العدد المناسب من الذكور داخل بيوت الأمهات؛ لضمان تلقيح أكبر عدد من الأمهات، ومن ثم زيادة نسبة الفقس.

- ١- خسارة المربي جزءاً من تكلفة التدفئة؛ لأنّ الحضنة تكفي (١٠٠٠) فرخ.
- ٢- قد تكون الطيور ضعيفة من مصدرها، وقد تكون تعرضت لمشكلة في أثناء النقل أدت إلى نفوقها، وقد تكون عملية تنظيف البيت وتطهيره غير فعالة.
- ٣- تؤدي إلى تجمع الفراخ فوق بعضها واختناقها، وقد يؤثر التيار الهوائي في لهب الحضانات، بالإضافة إلى أنها تؤثر سلباً في صحة الأفراخ.
- ٤- فرشاة ناعمة جداً: تأكلها الطيور، وتساعد على تناثر الغبار، مما يسبب أمراضاً تنفسية، فضلاً عن عدم امتصاصها الرطوبة بدرجة كبيرة، مما يزيد من احتمال الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الكوكسيديا.
- ٥- فرشاة خشنة جداً: تؤدي إلى جروح في أقدام الطيور، مما يؤدي إلى انتشار عادة النقر بينها، وكذلك إعاقة وصولها إلى المعالف والمشارب، مما يؤثر سلباً في معدل نموها.
- ٦- بتحريك العلف باستمرار داخل المعالف.
- ٧- أتوقع حدوث أضرار مستقبلية بدرجة كبيرة؛ لأنّ الفرشة القديمة مستودع للمسببات المرضية.
- ٨- نعم، وذلك لمنع انتقال المسببات المرضية من البيت وإليه، حتى لو لم يكن فيه سرب من الطيور.

١-

وجه المقارنة	شراء أفراخ إناث عمرها يوم واحد	شراء دجاج على وشك وضع البيض
عمر الفراخ عند الشراء	- يوم واحد.	- (١٤-١٨) أسبوعًا.
التكلفة	- أقل تكلفة.	- أعلى تكلفة.
برامج الوقاية من الأمراض	- معرفة المربي بتاريخ السرب، والأمراض التي أصيب بها، وإجراءات الوقاية التي خضع لها.	- عدم معرفة المربي بتاريخ السرب، والأمراض التي أصيب بها، وإجراءات الوقاية التي خضع لها.

٢- أ - لمنع النقر (الافتراس، أو أكل النوع).

ب- للاستدلال على المعالف والمشارب.

٣-

أ - نقلها عندما يبلغ عمرها (١٨) أسبوعًا حتى لا تبدأ بوضع البيض في بيوت الرعاية على الأرض.

ب- اختيار توقيت الصباح الباكر لنقل الطيور، خاصة في الصيف، والتزام الهدوء عند تعبئتها في الأقفاص، ونقلها، وتفرغها.

ج- فرز الأفراخ الضعيفة والهزيلة والسمنة عند النقل، لأن إنتاجها سيكون منخفضًا.

د - تفحص المناقير المقصوفة، وقطع الزوائد غير المرغوب فيها لمنع حدوث الافتراس.

هـ - توزيع متوازن للطيور داخل البيت.

و - توفير مدة (٤٨) ساعة متصلة بعد النقل للاستدلال على المعالف والمشارب.

ز - توفير مدة (١٥-١٦) ساعة ثابتة لقطيع الدجاج البيض المنتج.

٤-

وجه المقارنة	تربية الدجاج في أقفاص	تربية الدجاج على الفرشة
تكلفة الإنتاج	- أعلى.	- أقل.
نظافة البيض	- أكثر نظافة.	- أقل نظافة.
استهلاك العلف	- أقل.	- أكثر.
الإصابة بالأمراض	- أقل.	- أكثر.

٥-

أ - لأن ذلك سيؤدي إلى انخفاض إنتاج البيض.

ب- لأن وظيفة الفرشة امتصاص الرطوبة، وعزل الحرارة، كما أن الرطوبة تكون في أعلى مستوياتها في الشتاء، فتحتاج إلى فرشاة أكثر سمكًا.

ج- حتى تتمكن الطيور من الوصول إلى العلف في المعالف بسهولة.

د - لأن الظروف في البيوت المفتوحة طبيعية لا نتحكم فيها، في حين أن الظروف في البيوت المغلقة من حرارة وإنارة يمكن التحكم فيها، ومن ثم يمكن وضع عدد أكبر من الطيور.
هـ - حتى لا تبدأ بوضع البيض في بيوت الرعاية على الأرض، مما يؤدي إلى اتساخ البيض، ومن ثم رفع تكلفة الإنتاج، وتقليل الربح.

-٦

أ - زيادة الرطوبة، وتراكم غاز الأمونيا، وزيادة احتمالية الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الكوكسيديا.
ب - رفع احتمالية الإصابة بالأمراض التنفسية.
ج - زيادة تكلفة الإضاءة. كما أن شدة الإضاءة تؤثر في العصب البصري، والغدة النخامية، وتزيد نشاط الطيور، مما يسبب شيوع عادة النقر بين الطيور.
د - انخفاض إنتاج البيض.

-٧

أ - عدم توافر عدد كافٍ من حظات التدريج، وعدم توافر عبوات أقل من (٣٠) بدرجة كبيرة.
ب - اعتماد السعر على العرض والطلب، فتتخفف الأسعار بدرجة كبيرة عند توافر كميات كبيرة من البيض، وينعكس ذلك سلبًا على المربي الصغير بصورة كبيرة.
ج - عدم القدرة على تصدير الفائض في مواسم الذروة الإنتاجية، بسبب فرق تكاليف الإنتاج الذي يظهر جليًا في البلدان التي تتوافر فيها مصادر علفية رخيصة.

-٨

أ - انخفاض درجة الحرارة يسبب زيادة الكمية المستهلكة من العلف، إلا أن ذلك يذهب للتدفئة وليس لزيادة نمو الطيور والإنتاج.
ب - ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى انخفاض إنتاج البيض.

-٩

أ - سحب العلف كليًا من أمام الطيور مدة يحددها نظام التربية، فيسحب (١٠) أيام في حال التربية في أقفاص، و(١٤) يومًا للدجاج المربي على الفرشة.
ب - قطع الإضاءة الصناعية عن الطيور في أثناء سحب العلف.
ج - لإجبار الريش على السقوط يسحب الماء مدة يومين أو ثلاثة أيام موزعة على مدة سحب العلف.
د - بعد فترة سحب العلف، وتوضع ذرة مجروشة، أو شعير مجروش، أو نخالة مدة ثلاثة أسابيع.
هـ - بعد انتهاء فترة ثلاثة أسابيع يوضع علف جبوب لدجاج البيض.
و - إعادة الإضاءة الصناعية تدريجيًا بمعدل نصف ساعة أسبوعيًا، حتى تصل إلى ما كانت عليه، وهو (١٦) ساعة/يوم.

-١٠

أ - كتلة الجسم: تفقد الدجاجة ما معدله (٢٥-٣٠٪) من كتلتها.
ب - كتلة البيض: تزيد كتلة البيضة في الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بمعدل كتلتها في الفترة الإنتاجية الأولى.
ج - سمك القشرة: يتحسن سمك القشرة، وتزيد قوة تركيبها وتحملها في الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بسمكها في الفترة الإنتاجية الأولى.
د - نفوق الدجاج: يحدده وضع السرب، حيث تنفق الدجاجة الضعيفة في أثناء عملية القلش الإجباري.

١- المحافظة على نظافة الفرشة وخلوها من الأجسام الحادة والشوائب وخلوها من العفن، كما يجب أن تكون جافة بحيث لا تزيد نسبة الرطوبة فيها على ٢٥٪، ومراعاة منع التكتلات والكدر في الفرشة عن طريق مراقبة المشارب، وعدم السماح بفيضاتها. وفي حال إصابتها بالبلل، يتعين إزالة الفرشة الرطبة واستبدال فرشة جافة بها، فضلاً عن التقليب المستمر للفرشة، خاصة في أسابيع التربية الأخيرة، مع ضرورة عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب جديد، ووجوب التحكم في فتحات التهوية لتوفير التهوية المناسبة.

٢- لمنع تكون العفن، وتراكم الأوساخ، وتقليل فرص الإصابة بالأمراض.

٣-

أ -

١. زيادة المربي كمية العلف لأكثر من النصف في المعالف.
٢. تبثر العلف في المعالف تقليدية ما يستدعي صيانتها.
٣. حدوث خطأ في معايرة المعلق (قد يكون مستواه منخفضاً، مما يسبب بعثرة العلف).
٤. تقديم عليقة ناعمة لطيور يزيد عمرها على (٢٩) يوماً.
٥. قلة عدد المعالف المخصصة للطيور، مما يسبب تدافع الطيور عليها، وبعثرة العلف منها.

ب-

١. حدوث خطأ في معايرة المشرب، وقد يكون مستواه منخفضاً، مما يؤدي إلى تسرب الماء.
٢. قلة عدد المشارب المخصصة للطيور في الحظيرة، مما يؤدي إلى تدافع الطيور عليها، وانسكاب المياه منها.
٣. الاستمرار باستعمال المشارب اليدوية الصغيرة بعد الأسبوع الأول من عمر الأفراخ.
- ج- وجود فائض من الطيور في المزرعة، مما يصعب عملية تسويقها؛ لعدم رغبة المستهلك فيها.

٤-

أ - لأن الطيور الصغيرة تكون في مرحلة نمو سريعة، فتحتاج إلى البروتين لبناء خلايا أجسامها على نحو أكثر منه للطيور في المرحلة النهائية.
ب- لأن العليقة المحببة تجمع العناصر الغذائية في صورة محببة يسهل التقاطها من الطيور، ويقل تطاير المادة العلفية في أثناء تغذية الطيور بها، مما يزيد من كمية العلف المستهلكة، ويزيد معدل النمو للطيور.

ج- للاستدلال على المعالف والمشارب.

د - توفير إضاءة مدة (٢٣) ساعة لمنح الطيور الفرصة والوقت الكافي لتناول العلف والماء اللذين يتوافران لها باستمرار، وساعة ظلام لتعود الطيور عليه في حال انقطاع التيار الكهربائي ليلاً.

٥-

أ - كلما انخفضت درجة الحرارة زاد استهلاك العلف للتدفئة (علاقة عكسية).

ب- كلما انخفضت التهوية زادت نسبة الرطوبة (علاقة عكسية).

ج- كلما تقدم عمر الطيور زادت كمية الطاقة اللازمة لها (علاقة طردية).

د - كلما تقدم عمر الطيور قلت احتياجاتها من البروتين (علاقة عكسية).

٦-

أ - سيطرة الوسطاء على عملية التسويق، واستغلال المنتج عن طريق التحكم في العرض والطلب لتحديد سعر المنتج.

ب- منافسة الدجاج المستورد (المجمد) للدجاج المنتج محلياً؛ لانخفاض سعر بيعه في السوق المحلي.

ج- عدم القدرة على تصدير الفائض من إنتاج اللحم خاصة في مواسم الذروة الإنتاجية، وذلك بسبب فرق تكاليف الإنتاج، خاصة في البلدان التي تتوفر فيها مصادر علفية رخيصة.

١-

أ - لتزود الحمام بالكلس.

ب- لأن لحمها طري يمتاز بارتفاع نسبة الماء فيه. فبعد (٢٨) يومًا يمكن تسويق الزغاليل بوصفها مصدرًا للحم.

ج- بما أن فراخ الحبش ضعيفة البصر، فإنها تزود بإضاءة شديدة لتتعرف المعالف والمشارب بسهولة.

د - لمنع تسرب الماء إلى الفرشة، وبالتالي تقليل احتمالية الإصابة بالأمراض، خاصة مرض الكوكسيديا.

٢- نفاخ، عبسي، كناري، شقلياظ أو قلاب، هزاز، تركي.

٣- النشاط، والعيون البراقة النظيفة، والوقفة الصحيحة، والحركات القوية، والإقبال الجيد على تناول العلف والماء، ونظافة الريش،

وسلامة الساقين والرجلين.

٤- الكاكي كامبل، والعداء الهندي.

٥- العوامل المحددة لعمر تسويق الحبش هي: الوزن المرغوب فيه عند المستهلك، وجنس الطيور (الذكور أسرع نموًا من الإناث)،

ورغبة المستهلك في الذبيحة (لحم من دون عظم، لحم مع عظم)، حيث إن نسبة تصافي الأوزان الكبيرة أعلى.

٦- الحاضنة التقليدية تتسع لنمو (٢٥٠-٣٠٠) فرخ تبلغ من العمر يومًا واحدًا. وبما أن فراخ الحبش ضعيفة البصر فيجب تزويدها

بإضاءة شديدة في الأسبوع الأول، ووضع العلف والماء في أوعية ملونة (مثل اللون الأحمر أو الأزرق)، لتتعرفها الطيور بسهولة.

أ - تقديم البيض المسلوق فوق العليقة الجاهزة في الصواني منذ اليوم الأول مدة أسبوع على الأقل؛ لتشجيعها على الأكل؛ لأن

نسبة كبيرة منها تنفق في هذه الفترة بسبب عدم اقبالها على استهلاك العلف.

ب- تزال الحواجز الموجودة حول الحاضنات في عمر أسبوعين.

ج-

١. (٢٠) فرخًا/ للمتر المربع منذ اليوم الأول حتى نهاية الأسبوع الرابع.

٢. (٧) فراخ حتى نهاية الأسبوع الثامن، و(٣) طيور حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر.

٣. طيران للمتر المربع الواحد في حال وجود رغبة في التسويق إذا كان عمر الفراخ أكثر من (١٣) أسبوعًا.

٧-

أ - يتأخر وصول الأوز للنضج الجنسي، حيث يتراوح بين (٢-٣) سنوات لمعظم السلالات.

ب- إنتاج إناث الأوز من البيض قليل، ويتراوح بين (٦-٨) بيضات لسلالات الأوز الكندي، وقد يصل إلى (٤٠-٧٥) بيضة

في بعض السلالات مثل التولوز.

-١

أ - أعراض الجمبورو: نفوق مفاجئ في القطيع، وتوقف عن تناول العلف والماء، وانتفاش الريش، والخمول، وإسهال مائي رغوي مصفر، وتضخم الغدة الفابريشسية بحيث يمكن جسها بواسطة الأصابع، وارتعاشات في الأرجل.

ب- إنفلونزا الطيور: إجهاد وخمول ملحوظان، وانتفاش الريش، وانعدام الشهية، وهزال وتوقف إنتاج البيض، والتهاب المتحمة، وإسهال، وأعراض تنفسية تتمثل في صعوبة في التنفس، وسعال، وتراكم الإفرازات المخاطية في الفم والأنف والبلعوم، وورم في الوجه والرأس، وازرقاق العرف والداليتين والجلد، وورم في مفاصل الأرجل، واضطرابات عصبية على شكل تهيج وارتجاف.

ج- النيوكاسل: تتمثل أعراضه التنفسية في السعال، وضيق التنفس، والشهقة، وحشرجة الصوت. أما أعراضه العصبية فأبرزها تدلي أحد الجناحين أو كليهما، وفقدان التوازن، والسقوط على أحد الجناحين، وتحريك الأرجل، والتواء الرقبة الجزئي أو الكامل، ودوران الطير حول نفسه، والشلل.

د - نقص فيتامين K: يتمثل ذلك في النفوق عند حدوث أي جرح، وظهور بقع نزفية تحت الجلد والعضلات في منطقة الصدر والأرجل والأجنحة والرقبة والتجويف البطني، وقد تظهر أعراض ضعف الدم على شكل شحوب في العرف، والداليتين، ونفوق الأجنة في البيض المستخدم للتفقيس.

(×) -٢

(√)

(×)

٣- القمل (الفاش)، القراد.

٤- إضافة العنصر الغذائي الناقص إلى عليقة الدواجن حسب النسب المقررة.

-٥

أ - فيروس.

ب- بكتيريا السالمونيلا بللورم.

ج-

١. شدة الإضاءة في العصب البصري، ثم الغدة النخامية، ثم زيادة نشاط الطيور.

٢. ارتفاع درجة الحرارة، ووجود الجروح.

٣. نقص الفيتامينات والأملاح خاصة ملح الطعام.

٤. الجوع، وقلة المعالف والمشارب، والسلالة، والعوامل السلوكية مثل وجود أفراد غريبة اللون في القطيع.

ملحق



أدوات التقويم

المستوى الثالث

ملحق (١-١).

الدرس الأول: أجزاء الجهاز التناسلي للذكور والإناث.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

مؤشر الأداء	اسم الطالب
١- يناقش زميله بطريقة فاعلة.	
٢- يحدد أجزاء الجهاز التناسلي الذكري.	
٣- يوضح وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز التناسلي الذكري.	
٤- يحدد أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي.	
٥- يوضح وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي.	
٦- يراعي الوقت المخصص للمهمة.	
٧- يحترم آراء الآخرين.	
٨- يعرض ما يتوصل إليه على المجموعات الأخرى ويتبادل الأفكار.	
مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	
العلامة المقررة لخانة الأداء.	
مجموع علامات الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٤٠ ×	
١	
٢	
٣	
٤	
٥	
٦	
٧	
٨	
٩	
١٠	
١١	
١٢	
١٣	
١٤	
١٥	
١٦	
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-٢).

الدرس الرابع: البلوغ والنضج الجنسي.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- عرف مصطلح البلوغ الجنسي.

.....
.....

٢- اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

- ذكور الأبقار تنضج جنسيًا في عمر:		
أ - أبكر من الإناث.	ب- مساوٍ لعمر الإناث.	ج- متأخر عن عمر الإناث.
- تنضج الحيوانات عندما تصل إلى الوزن الطبيعي لسالتها:		
أ - نصف.	ب- ثلثي.	ج- ثلاثة أرباع.
- عمر البلوغ الجنسي لإناث الضأن بالأشهر يتراوح بين:		
أ - (٥-١٠) أشهر.	ب- (٧-٩) أشهر.	ج- (٢٤-٣٠) شهرًا.
- الحيوانات المرباة في المناطق الحارة تنضج جنسيًا في عمر الناشئة في المناطق الباردة.		
أ - مساوٍ لتلك.	ب- متأخر عن تلك.	ج- أبكر من الإناث.

٣- استشارك مربي أبقار في إمكانية تلقيح بقرته البكيرة التي يبلغ عمرها (١٢) شهرًا. ما رأيك في هذا التصرف؟ برر إجابتك.

.....
.....

ملحق (١-٣).

الدرس الثالث: الهرمونات المتعلقة بالشيق والتناسل.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

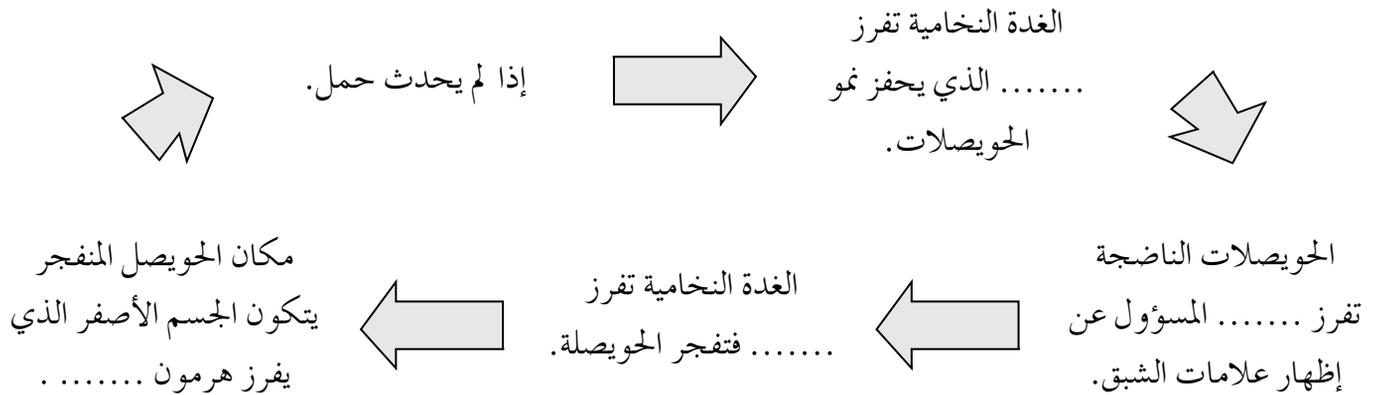
١- أكمل الجدول الآتي لهرمونات التناسل:

وظيفة الهرمون	الهرمون المفرز	المنطقة
—	FSRH	— هرمونات منطقة المهاد (الهيوثالاماس).
—	LRH	
— —	FSH	— الغدة النخامية.
— تحرير البويضة من الحويصلة.	—	
— —	البروجستيرون	— هرمونات الأعضاء التناسلية الأنثوية: • الجسم الأصفر. • الحويصلات الناضجة.
— تخفيز البقرة لإظهار علامات الشبق عليها.	—	

٢- استشارك مزارع يرغب في تحديد الوقت المناسب لتلقيح بقرة التي ظهرت عليها علامات الشبق السابعة صباحًا، ما رأيك في ذلك؟ برر إجابتك.

.....

٣- أكمل المخطط الآتي بأسماء الهرمونات الصحيحة:



ملحق (١-٤).

تمرين (١-١): مشاهدة علامات الشبق في إناث الأبقار.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

١- يكتب التقرير بخط واضح مقروء.	٢- يكتب التقرير بلغة سليمة مفهومة.	٣- يتناول في التقرير كل علامات الشبق الظاهرة.	٤- يلتزم بالوقت المحدد لإنجاز المهمة المطلوبة.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٠ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
						١	
						٢	
						٣	
						٤	
						٥	
						٦	
						٧	
						٨	
						٩	
						١٠	
						١١	
						١٢	
						١٣	
						١٤	
						١٥	
						١٦	
						١٧	
						١٨	
						١٩	
						٢٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-٥).

الدرس الرابع: التلقيح: ١- التلقيح الطبيعي. ٢- التلقيح الاصطناعي. ٣- تنظيم الشبق عند الأغنام.
استراتيجية التقويم: التواصل.
أداة التقويم: قائمة رصد.

علاوة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٥ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.		٥- يتعرف تقنيات تنظيم الشبق عند الأغنام.		٤- يصف عملية التلقيح الاصطناعي عند الأغنام.		٣- يصف عملية التلقيح الاصطناعي عند الأبقار.		٢- يوضح المقصود بالتلقيح الاصطناعي.		١- يوضح المقصود بالتلقيح الطبيعي.		مؤشر الأداء	اسم الطالب	
	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم					
													١		
														٢	
														٣	
														٤	
														٥	
														٦	
														٧	
														٨	
														٩	
														١٠	
														١١	
														١٢	
														١٣	
														١٤	
														١٥	
														١٦	
														١٧	
														١٨	
														١٩	
														٢٠	

ملحوظة: علاوة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



ملحق (١-٦).

الدرس الثالث: التلقيح: ٤- إدارة قطيع الأغنام خلال موسم التلقيح.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

.....

ملحق (٧-١).

تمرين (١-١): تحديد عمر الحيوان عن طريق الأسنان (التسنين).

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٣٠ × العلامة المقررة لحانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٦- يتصف بالدقة والسرعة في إنجاز المهمة.	٥- يقدر عمر الحيوان.	٤- يميز الأسنان اللبنية من الأسنان الدائمة.	٣- يميز الأسنان القواطع من الأضراس.	٢- يكشف عن الأسنان بصورة صحيحة.	١- يمسك الحيوان بطريقة سليمة.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١	
								٢	
								٣	
								٤	
								٥	
								٦	
								٧	
								٨	
								٩	
								١٠	
								١١	
								١٢	
								١٣	
								١٤	
								١٥	
								١٦	
								١٧	
								١٨	
								١٩	
								٢٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٣٠ × العلامة المقررة لحانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-٨).

تمرين (١-٣): تحضير ذكور الأغنام وإناثها للتلقيح.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يستبعد الحيوانات الهزيلة.					
٢	يستبعد الحيوانات الكبيرة (الهزيمة).					
٣	يستبعد الحيوانات المريضة.					
٤	يستبعد الإناث المصابة بالتهاب الضرع.					
٥	يختار الذكور النشيطة ذات الصفات الوراثية الجيدة.					
٦	يعزل الذكور عن الإناث.					
٧	ينظف أماكن الاتصال الجنسي.					
٨	يقدم عليقة إضافية (كمًا، ونوعًا) لحيوانات القطيع.					
٩	يحدّد عدد الذكور الصحيح اللازم لتلقيح الإناث.					
١٠	يدون أرقام الذكور والإناث في سجلات التلقيح.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٥٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-٩).

تمرين (١-٤): قص قرون الأغنام وتقليم أظلافها.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

لا	نعم	التقدير
		مؤشر الأداء
		١- قص القرون: - يثبت حيوان له قرون.
		- يحدّد المكان الصحيح لقص القرون بحيث لا يقترب من المنطقة الحية.
		- يمسك سلك قص القرون بصورة صحيحة، ويضعه على حافة القرن المراد قصه.
		- يسحب السلك يمنا ويسرة إلى أن ينقطع القرن.
		- يوقف النزيف، ويضع مطهراً في حال حدوثه.
		٢- تقليم الأظلاف: - يختار حيواناً أظلافه بحاجة إلى قص.
		- يثبت الحيوان بطريقة مناسبة لعملية القص.
		- يقص الأجزاء الزائدة من الظلف على أن يكون اتجاه القص من الداخل إلى الخارج.
		- يستخدم السكين لتنظيف الظلف بصورة صحيحة.
		- يتصرف بصورة صحيحة عند حدوث نزيف.
		- يعقم الأدوات، ثم يعيدها إلى مكانها.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ١١) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-١٠).

تمرين (١-٥): جز الصوف وقص الشعر.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٥ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٥- ينجز المهمة في الوقت المحدد.	٤- يتخلص من الصوف الزائد.	٣- يظهر الجروح في حال حدودها.	٢- يستخدم آلة جز الصوف أو مقص الصوف، بحيث يراعي سلامة الحيوان، ولا يؤذي.	١- ينبت الحيوان.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١
								٢
								٣
								٤
								٥
								٦
								٧
								٨
								٩
								١٠
								١١
								١٢
								١٣
								١٤
								١٥
								١٦
								١٧
								١٨
								١٩
								٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٥ × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (١-١١).

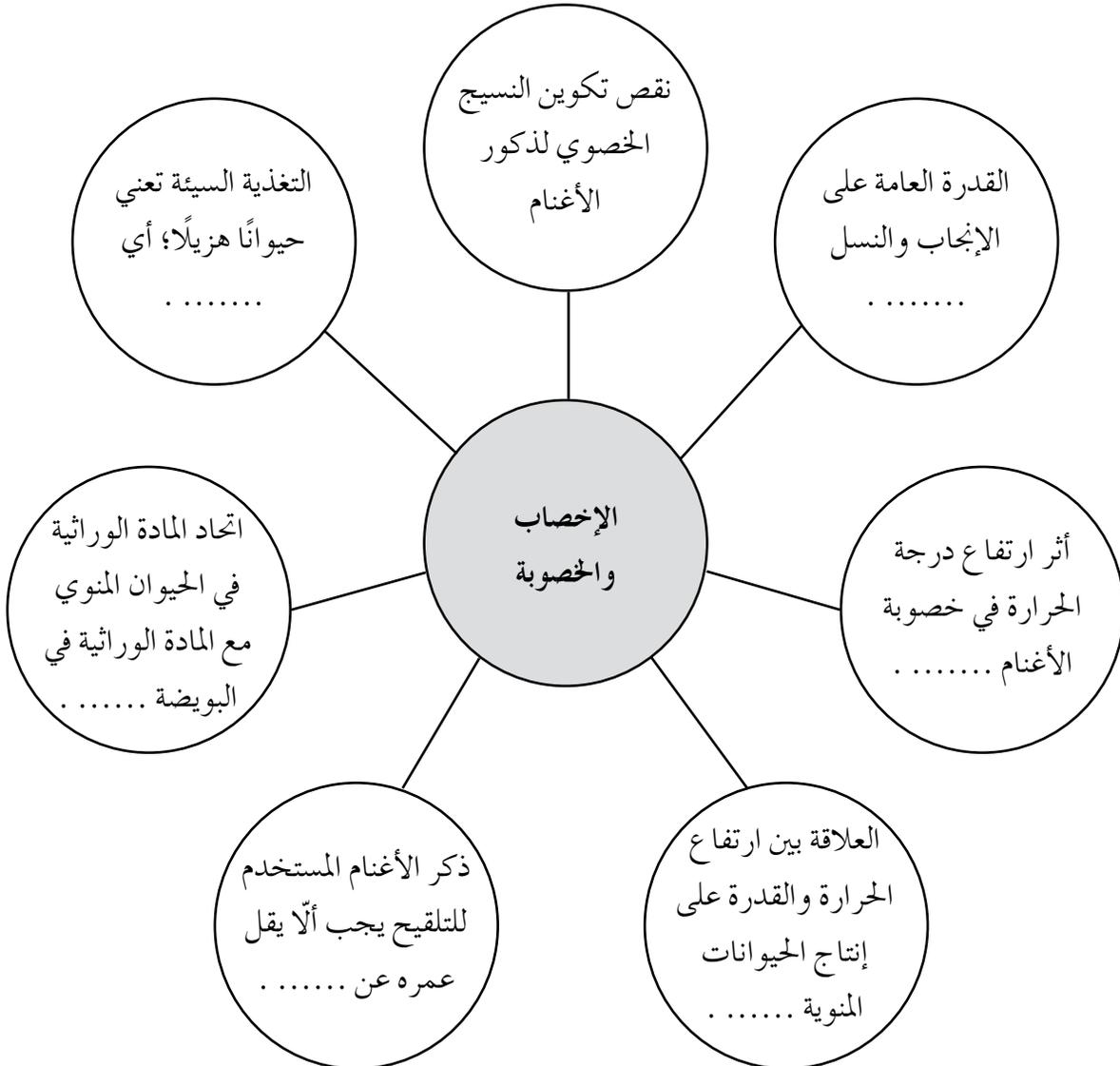
الدرس الخامس: الإخصاب والخصوبة.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أنعم النظر في مخطط الإخصاب والخصوبة الآتي، ثم املاً الفراغ بما يناسبه من الصندوق أسفل المخطط:



صندوق الإجابات

علاقة طردية، خصوبة، عقم مؤقت، ثماني سنوات، إخصاب، سنتين، عقم، علاقة عكسية، انخفاض معدل الإباضة، خمس سنوات، ارتفاع معدل الإباضة، لا يؤثر في معدل الإباضة.

ملحق (٢-١).

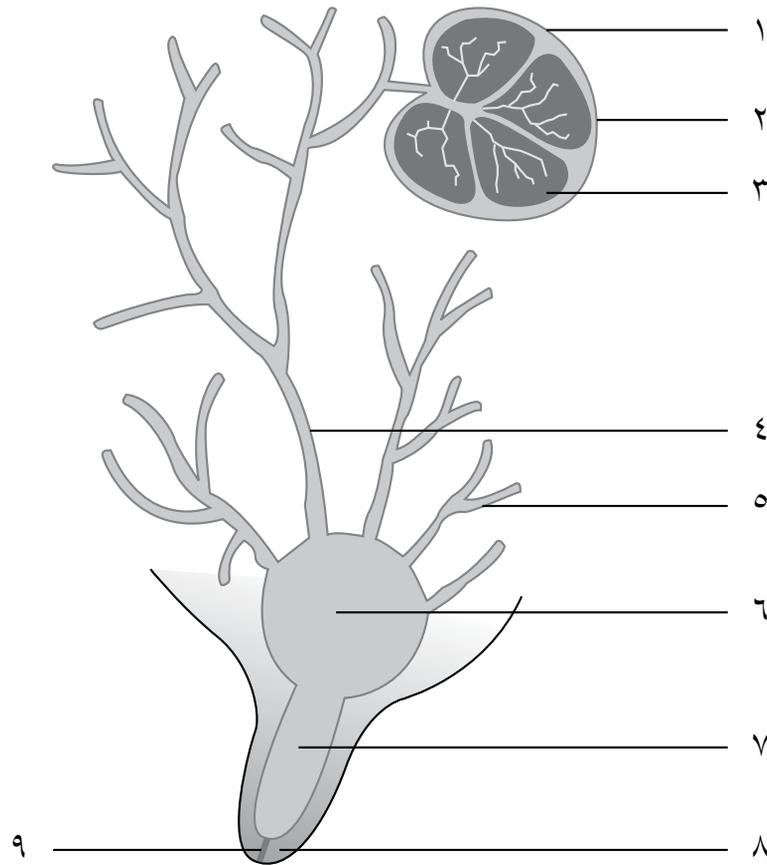
الدرس الأول: تركيب الضرع.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

السؤال الأول: سمّ الأجزاء المرقومة في ما يأتي:



السؤال الثاني: صف التركيب الخارجي للضرع.

السؤال الثالث: توجد ثلاثة أنواع من أنسجة التعليق، اذكرها.

ملحق (٢-٢).

الدرس الثاني: نمو الضرع والهormونات المؤثرة في إفراز الحليب.
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يوضح مراحل تطور الضرع.					
٢	يعدّد الهرمونات المؤثرة في إنتاج الحليب.					
٣	يحدّد مكان إفراز كل هرمون ووظيفته.					
٤	يذكر العوامل المؤثرة في إنتاج الحليب.					
٥	يعدّد العوامل البيئية المؤثرة في إنتاج الحليب.					
٦	يحلل مكونات منحنى إنتاج الحليب.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٢-٣).

الدرس الرابع: إفراز الحليب في الضرع والحلابة.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

السؤال الأول: صل بخط بين التركيب في العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب):

العمود (أ)	العمود (ب)
١- عوامل فسيولوجية	تدليك الضرع وغسله.
٢- عوامل ميكانيكية	سرعة تدفق الحليب من الضرع.
٣- عوامل بيئية	مقدار التنبيه العصبي.
	رؤية العجل الرضيع.
	مستوى التفريغ الهوائي داخل الأنابيب.
	معدل النبض داخل الماكينة.
	وجود الأبقار في المحلب.
	فتحة الحلمة.

السؤال الثاني: صل بخط بين طريقة الحلابة وما يناسبها من المزايا في ما يأتي:

الحلابة الآلية	السرعة في حلابة القطيع.	الحلابة اليدوية
	إمكانية تلوث الحليب.	
	سهولة انتقال الحليب إلى أوعية التبريد.	
	الحاجة إلى مهارة وتدريب.	
	تقليل حجم العمالة.	
	قلة التكاليف.	
	الحصول على حليب نظيف.	

الوحدة الثانية إنتاج الحليب

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٢-٤).

تمرين (٢-١): حلاية البقر يدوياً.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

دون كمية الحليب في السجل.	ظهور الحملات بحلول اليوم بعد الحلاية.	نفيذ عملية التقطير للضرع.	حلب البقرة حسب الخطوات المحددة.	أحضرت البقرة إلى المحلب.	حضر الأدوات اللازمة لعملية الحلاية.	تأكد من نظافة المحلب.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١
								٢
								٣
								٤
								٥
								٦
								٧
								٨
								٩
								١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة الثانية إنتاج الحليب

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٢-٥).

تمرين (٢-٢): حلاية البقر آليًا.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

دون كمية الحليب في السجل.	أغلق صمام التفريغ، ونزع الكوروس.	نفذ عملية التقطير للضرع.	حلب البقرة حسب الخطوات المحددة.	أحضِر البقرة إلى الحلب.	شغل آلة الحلاية، وتأكد من صلاحيتها.	تأكد من نظافة الحلب.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١
								٢
								٣
								٤
								٥
								٦
								٧
								٨
								٩
								١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٢-٦).

تمرين (٢-٣): العناية بالحليب بعد الحلب، وتنظيف معدات الحليب.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		ثبت المصفاة مع قطعة القماش بدل الحليب.	١
		فك وعاء (ديبة) الحليب عن الآلة، وفرغ الحليب باستخدام المصفاة.	٢
		نقل الحليب إلى أوعية (ديبات) نظيفة ومعقمة.	٣
		وضع الحليب في مكان بارد (الثلاجة).	٤
		غسل المصفاة، والشاش، ودلو الحليب.	٥
		غسل آلة الحلابة بالماء البارد.	٦
		عقم أدوات الحلابة بالماء الساخن.	٧
		وضع الأدوات في مكان نظيف وجاف.	٨
		تعاون مع الزملاء في إنجاز العمل.	٩
		طبق إجراءات السلامة المهنية.	١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ١٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



ملحق (٢-٧).

تمرين (٢-٤): حلابة الأغنام يدويًا.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:, التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:



ملحق (٣-١).

الدرس الأول: وظائف الغذاء.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٣-٢).

الدرس الأول: أهمية العناصر الغذائية في جسم الحيوان.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

١	٢	٣	٤	٥	الدرجة مؤشر الأداء
					١- يكمل الخارطة المفاهيمية للغذاء بالكلمات المناسبة.
					٢- يحدّد نسبة الماء في أجسام الحيوانات الصغيرة.
					٣- يحدّد نسبة الماء في أجسام الحيوانات الكبيرة.
					٤- يوضّح استهلاك ماشية اللحم من الماء في درجات حرارة جوية مختلفة.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الثالثة التغذية والجهاز الهضمي

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٣-٣).

الدرس الأول: الكربوهيدرات والبروتينات.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- صل بخط بين التركيب في العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب):

العمود (ب)

الجلالاكوجين.

سكر المالتوز.

الفركتوز.

السيلولوز.

الجلوكوز.

اللاكتوز.

النشا.

الجالاكتوز.

الهيميسيلولوز.

العمود (أ)

١- سكريات أحادية

٢- سكريات ثنائية

٣- سكريات متعددة

٢- عدد الطرق التي يستفيد بها جسم الحيوان من البروتينات المقدمة له في العليقة.

.....
.....
.....
.....

ملحق (٣-٤).

الدرس الأول: الدهون والفيتامينات.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

يعدد طرق حصول الحيوان على الفيتامينات.	يصنف الفيتامينات حسب ذائبيتها.	يحلب البقرة حسب الخطوات المحددة.	يعدد مصادر الدهون.	يذكر أهمية الدهون للحيوان.	يوضح مكونات الدهون.	مؤشر الأداء	
						اسم الطالب	
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٣-٥).

الدرس الأول: المواد غير العضوية (المعادن).

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		يعرف المقصود بالمعادن.	١
		يحدّد وظائف المعادن في جسم الحيوان.	٢
		يعطي أمثلة على معادن تحفز بعض الأنزيمات.	٣
		يعطي أمثلة على معادن لها وظائف تركيبية.	٤
		يعطي أمثلة على معادن لها وظائف فسيولوجية.	٥
		يعدّد صور تقديم المعادن للحيوانات.	٦

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٦) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٣-٦).

الدرس الثاني: الجهاز الهضمي وملحقته في الحيوانات المجترة.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

١	٢	٣	٤	الدرجة مؤشر الأداء
				١- يعدد وظائف الجهاز الهضمي.
				٢- يعرف المقصود بكل من: الهضم، والامتصاص.
				٣- يعدد أجزاء الجهاز الهضمي.
				٤- يصف كل جزء من أجزاء الجهاز الهضمي.
				٥- يحدد وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز الهضمي.
				٦- يعدد ملحقات الجهاز الهضمي.
				٧- يذكر وظيفة كل ملحق من ملحقات الجهاز الهضمي.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٨) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الثالثة التغذية والجهاز الهضمي

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٣-٧).

الدرس الثالث: تغذية الأبقار.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٣-٨).

الدرس الثالث: المتطلبات الغذائية للأبقار حسب حاجاتها.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

١	٢	٣	٤	الدرجة مؤشر الأداء
				١- يعرف المقصود بالعليقة الحافظة.
				٢- يعرف المقصود بالعليقة الإنتاجية.
				٣- يبرر حاجة الأبقار إلى الأعلاف.
				٤- يصمم برنامجاً غذائياً للموايد حتى الفطام.
				٥- يصف برنامج تغذية العجول والعجلات.
				٦- يحدّد حاجة البكار والحوامل من الغذاء.
				٧- يحدّد حاجة الأبقار الحوامل والأبقار الحلابة من الغذاء.
				٨- يحدّد المقررات الغذائية للأبقار المجففة.
				٩- يحدّد المقررات الغذائية للفحول.
				١٠- يذكر الهدف من تخفيف الأبقار قبل الولادة.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



ملحق (٣-٩).

تمرين (٣-١): تعليق الأبقار حسب حاجاتها.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:, التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:

ملحق (٣-١٠).

تمرين (٣-٢): تطبيق الأعمال اليومية في حظائر البقر.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		تعرف الحالة الصحية للقطيع.	١
		ميز الإناث الشبقة.	٢
		عزل الإناث للتلقيح.	٣
		تفقد تجهيزات المزرعة، ونظفها.	٤
		عزل الحالات المريضة، وعالجها.	٥
		تفقد المعالف والمشارب، وقدم العلف والماء.	٦
		عزل الإناث التي على وشك الولادة.	٧
		قدم السرسوب للمولود الجديد.	٨
		دون البيانات في السجلات.	٩
		رقم الحيوانات، وقص قرونها، ونظفها.	١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ١٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٣-١١).

الدرس الثالث: أساليب تغذية الأغنام.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

السؤال الأول: قارن بين أساليب تغذية الأغنام من حيث: التكلفة، وكمية الإنتاج واعتمادها على كمية الأمطار.

وجه المقارنة	أسلوب الرعي الطبيعي	الأسلوب شبه المكثف	الأسلوب المكثف
التكلفة			
كمية الإنتاج			
الاعتماد على كمية الأمطار			

السؤال الثاني: اذكر خمسة من العوامل التي تعتمد عليها حاجة الأغنام إلى الأعلاف؟

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-

السؤال الثالث: علل ما يأتي:

- ١- تخفيض نسبة البروتين في خلطات الحملان بعد الفطام من ١٧٪ إلى ١٥٪ لتصل إلى ١٢٪.
- ٢- إعطاء الدفع الغذائي للكباش قبل موسم التناسل.
- ٣- ازدياد الاحتياجات الغذائية للنعاج الحوامل في الثلث الأخير من الحمل.



ملحق (٣-١٢).

تمرين (٣-٣): تليف الأغنام حسب احتياجاتها.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:, التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:

الوحدة الرابعة التسمين

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٤-١).

الدرس الأول: طرق التسمين.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

تعاون مع الزملاء في تنفيذ النشاط.	قارن بين طريقتي التسمين.	ذكر مراحل تغذية العجول والحملاان.	استنتج أسباب عزوف المزارعين عن تسمين العجول.	ذكر الاعتبارات المهمة لنجاح التسمين.	عرف كلاً من: التسمين، والأعلاف.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

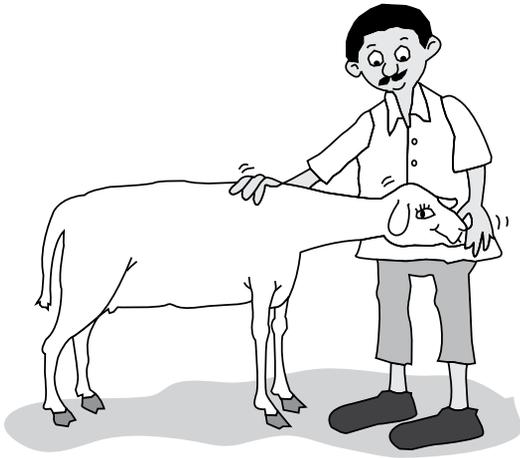
ملحق (٤-٢).

الدرس الثاني: العوامل التي تؤثر في نجاح عملية التسمين.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

السؤال الأول: قدم خمس نصائح تساعد الشخص الظاهر في الصورة المجاورة على انتخاب خروف للتسمين.

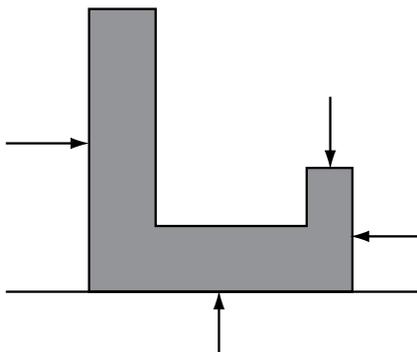


- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-

السؤال الثاني: املأ الفراغ بالنسبة التي تلي حاجة الخراف والعجول وتسهم في تحقيق مطلب التدرج في التغذية:

فترة التسمين	النسبة
الأسبوع الأول	٦٥ ٪ أعلاف مائة، و أعلاف مركزة.
الأسبوع الثاني	..... أعلاف مائة، و ٥٠ ٪ أعلاف مركزة.
الأسبوع الثالث	٣٥ ٪ أعلاف مائة، و أعلاف مركزة.
الأسبوع الرابع	..... أعلاف مائة، و أعلاف مركزة.

السؤال الثالث: يظهر الرسم المجاور مقطعاً عرضياً لمعلف أسمنتي للعجول. ضع القياس المناسب على الرسم لكل من الآتي:



- ١- عرض المعلف (٦٠-٧٥) سم.
- ٢- ارتفاع الحافة الأمامية (٢٥) سم.
- ٣- ارتفاع الحافة الخلفية (٧٥) سم.
- ٤- سمك المعلف (١٠-١٥) سم.

الوحدة الرابعة التسمين

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٤-٣).

الدرس الثالث: إدارة مشاريع التسمين.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

أنجز المهمة بسرعة.	حصل على نتائج صحيحة.	حسب الجدوى الاقتصادية للتسمين.	عدد العوامل المؤثرة في معدل النمو.	عدد العوامل المحددة لبدء التسمين وانتهائه.	عرف المقصود بمدة التسمين.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الرابعة التسمين

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٤-٤).

تمرين (٤-١): انتخاب عجول وحملان التسمين حسب المظهر الخارجي.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الاسم: اسم التمرين: التاريخ:/...../.....

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:، التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-١).

الدرس الأول: الحمل.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يتعرّف علامات الحمل عند الأبقار والأغنام.					
٢	يذكر العوامل التي تؤثر في مدة الحمل.					
٣	يعدّد أسباب انخفاض معدلات الحمل عند الأبقار والأغنام.					
٤	يعدّد إجراءات العناية بإناث الأبقار والأغنام خلال فترة الحمل.					
٥	يذكر أسباب العقم عند إناث الأبقار والأغنام.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الخامسة العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٢).

الدرس الثاني: الولادة.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الاسم: الصف: الشعبة: الموضوع: الولادة. التاريخ: .../.../.....

آراء الطالب واستجاباته:

.....

.....

.....

تقدير المعلم:, التاريخ: .../.../.....، العلامة المستحقة:

ملحوظة: يوزع المعلم النماذج على الطلبة في مُدد يحددها مسبقاً.

ملحق (٥-٣).

الدرس الثاني: العناية بمواليد الأبقار والأغنام.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: تقويم المعلم عمل المجموعات في أثناء تنفيذ أوراق العمل المطروحة وفق قائمة الرصد الآتية:

الرقم	مؤشر الأداء	نعم	لا
١	يشارك بفعالية في الحل والنقاش.		
٢	يفكر في الحلول المقترحة في ورقة العمل.		
٣	يتقبل آراء الزملاء بسهولة.		
٤	يلتزم بالوقت المحدد لتنفيذ العمل.		
٥	يصمم برنامجاً لفظام المواليد.		
٦	يضع بديلاً للفظام العادي.		
٧	يضع بديلاً للفظام المبكر.		

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٧) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الخامسة العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٤).

تمرين (٥-١): علامات اقتراب موعد ولادة الأبقار.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الاسم: الصف: الشعبة: اسم التمرين: التاريخ:/...../.....

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:، التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٥).

تمرين (٥-٢): تجهيز أماكن الولادة للأبقار والأغنام.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

مؤشر الأداء	اسم الطالب
تطبيق تعليمات السلامة المهنية.	
إزالة مخلفات الأوساخ من الغرفة.	
نظف الغرفة بالماء والمنظفات.	
عقم الغرفة بالطهورات.	
فرش الغرفة بالنقش ونشارة الخشب.	
جهاز الغرفة بالماء والعلف ومعدات الولادة.	
	١
	٢
	٣
	٤
	٥
	٦
	٧
	٨
	٩
	١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٦).

تمرين (٥-٣): تجهيز إناث الأبقار للولادة.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

راقب الأبقار ودون الملاحظات.	أدخل الأبقار في غرفة الولادة.	نظف الأبقار من الأوساخ العالقة.	عزل الأبقار المتوقع ولادتها.	حدد الأبقار التي على وشك الولادة من السجلات.	تعاون مع الزملاء في أثناء العمل.	طبق تعليمات السلامة المهنية.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١
								٢
								٣
								٤
								٥
								٦
								٧
								٨
								٩
								١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٧).

تمرين (٥-٤): تجهيز إناث الأغنام للولادة.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

راقب الأغنام في أثناء الولادة.	قدم الماء والغذاء النظيفين للأغنام.	أدخل الأغنام في غرفة الولادة.	نظف الأبقار من الأوساخ العالقة.	عزل الأغنام المتوقع ولادتها.	حدد الأغنام التي على وشك الولادة من السجلات.	تعاون مع الزملاء في أثناء العمل.	طبق تعليمات السلامة المهنية.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
									١
									٢
									٣
									٤
									٥
									٦
									٧
									٨
									٩
									١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية لقطع الأبقار والأغنام

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٥-٩).

تمرين (٥-٦): ترقيم الموالي.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

مؤشر الأداء	اسم الطالب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
طبق تعليمات السلامة المهنية.											
ثبت الحيوان المراد ترقيمه.											
جهز آلة الترقيم.											
اختار مكان الترقيم على الأذن.											
عقم مكان الترقيم.											
أدخل الأذن في آلة الترقيم.											
تأكد من أن الرقم غير مقلوب.											
ثبت الرقم على الأذن.											
مجموع ما حصل عليه الطالب.											

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-١).

الدرس: الأمراض غير المعدية: النفاخ.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

١	٢	٣	٤	الدرجة مؤشر الأداء
				١- شارك بفعالية في جلسة الأسئلة والأجوبة.
				٢- عرف المرض غير المعدية.
				٣- أعطى أمثلة على مرض معدٍ.
				٤- تعرف أسباب مرض النفاخ.
				٥- وصف أعراض الإصابة بمرض النفاخ عند الأبقار والأغنام.
				٦- عدد طرق الوقاية من مرض النفاخ.
				٧- شارك بفعالية في قضية البحث المتعلقة بمرض النفاخ.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٨) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة السادسة الأمراض

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٦-٢).

الدرس: حمى الخليل وتسمم الحمل.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سجل قصصي.

اسم الطالب: موضوع الدرس: تاريخ التقويم:/...../.....

مشاركة الطالب في الحصة:

الانتباه للمعلم:

مهارة الاستماع:

علاقة الطالب بملائه:

حل الواجبات المنزلية (قضايا البحث والمناقشة):

الحضور المبكر (احترام الوقت):

ملحوظة: يحتفظ المعلم بنموذج السجل القصصي، ويعتمد عليه في عملية التقويم. كما يطور عناصر السجل حسب ما يراه مناسباً، ويمكن صياغته بصورة قصة مختصرة عن سيرة الطالب.

ملحق (٦-٣).

الدرس الثاني: الأمراض البكتيرية.

استراتيجية التقويم: القلم والوقية.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

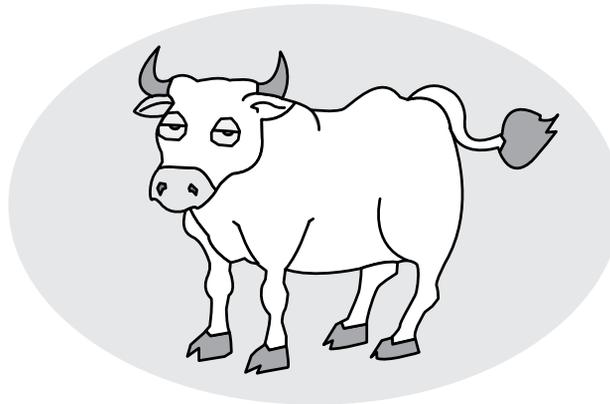
١- صل بخط بين التركيب في العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب):

العمود (أ)	العمود (ب)
١- الجمرة الخبيثة	البروسيلة.
٢- الحمى المالطية	سعال الحيوان سعالاً جافاً.
٣- السل البقري	النفوق المفاجئ.
	اختبار الحساسية (التوبركلين الجلدي).
	انحباس المشيمة، وتضخم الخصيتين.
	النزف من فتحات الجسم، وتضخم الطحال.
	الإجهاض في الثلث الأخير من الحمل.
	الحمى الفحمية.

السؤال الثاني:

اذكر ثلاث طرق للوقاية من الحمى الفحمية والسل البقري، بحيث تساعد الحيوان أدناه على الخروج من دائرة الخطر.

السل البقري

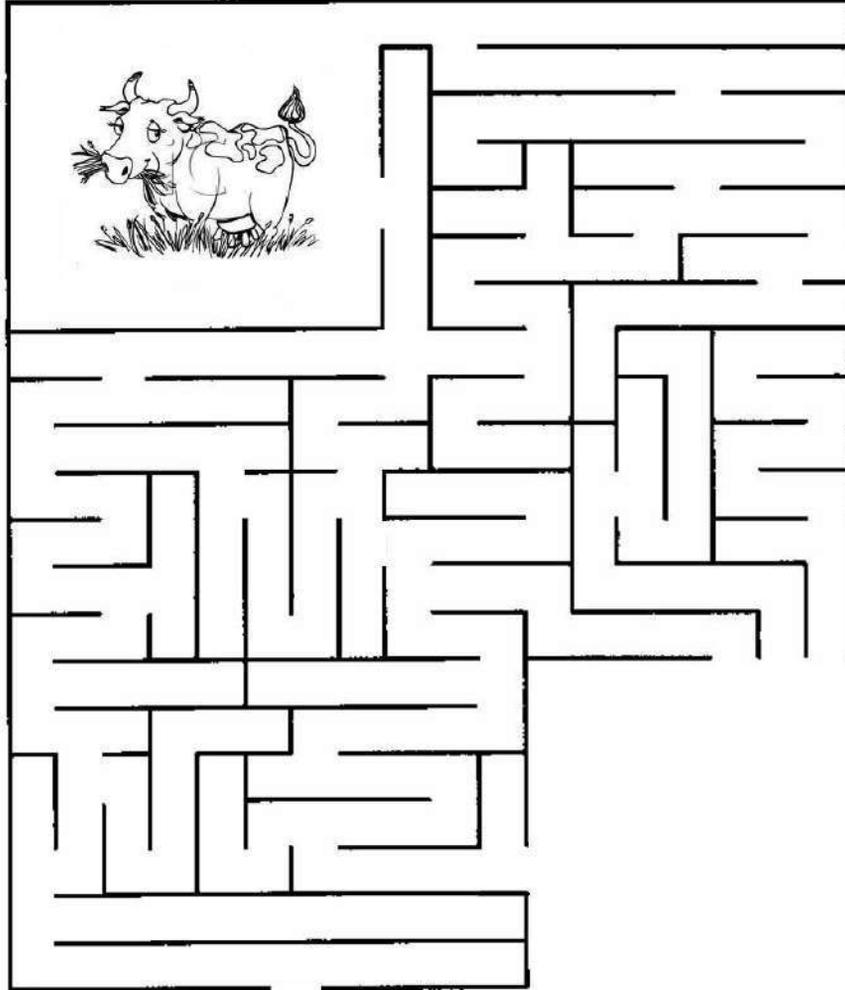


الحمى الفحمية



السؤال الثالث:

اكتب في كل خلية طريقة لوقاية البقرة من مرض الإجهاض المعدي، ثم أوصلها إلى البقرة بأقرب الطرق وأسرعها.



--	--	--	--

ملحق (٦-٤).

الدرس الثاني: تعفن الظلف، التهاب الضرع، التسمم المعوي.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		يشارك بفعالية في المناقشة.	١
		يصغي إلى السؤال قبل الإجابة.	٢
		يتقبل آراء زملاء بسهولة.	٣
		يذكر مسبب كل من: تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٤
		يصف أعراض الإصابة بكل من: تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٥
		يعدّد طرق الوقاية من تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٦
		يشارك في دراسة (قضية للمناقشة).	٧

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٧) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-٤).

الدرس الثاني: تعفن الظلف، التهاب الضرع، التسمم المعوي.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		يشارك بفعالية في المناقشة.	١
		يصغي إلى السؤال قبل الإجابة.	٢
		يتقبل آراء الزملاء بسهولة.	٣
		يذكر مسبب كل من: تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٤
		يصف أعراض الإصابة بكل من: تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٥
		يعدّد طرق الوقاية من: تعفن الظلف، التهاب الضرع، والتسمم المعوي.	٦
		يشارك في دراسة قضية للمناقشة.	٧

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٧) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-٥).

الدرس الثاني: الحمى القلاعية، طاعون المجترات، جدري الأغنام.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

عنوان الدرس: الصف: الشعبة: رقم المجموعة:

الشرائح	مرتفع (٣)	متوسط (٢)	ضعيف (١)
العنوان جاذب لانتباه الطلبة.			
الصور المدرجة مناسبة للعرض.			
العرض شائق وخالٍ من أية مشاكل تقنية.			
المحتوى			
تناول جوانب الموضوع جميعها.			
المحتوى العلمي للمادة صحيح.			
المعلومات المعروضة حديثة، وغير مكرورة.			
الربط بين التعلم والحياة العملية.			
العرض خالٍ من الأخطاء الإملائية والنحوية.			
ربط الموضوع بالمواد الأخرى.			
استخدام أفكار إبداعية متميزة.			
التنظيم			
العرض مرتب، ومنسّق، وسهل المتابعة.			
الشرائح مرتبة بتسلسل منطقي حسب الأهمية.			

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٦) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-٦).

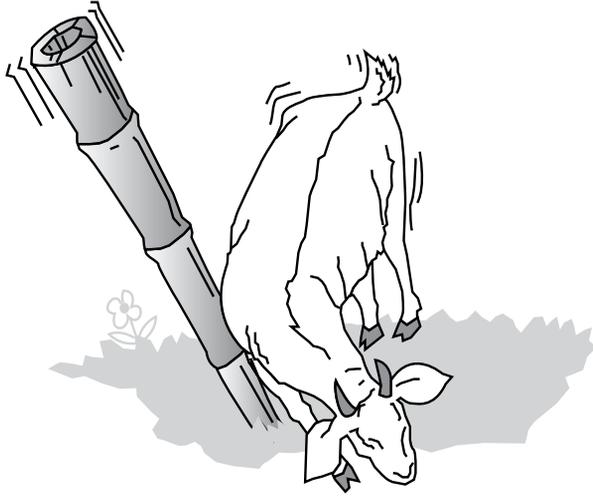
الدرس الثاني: الأمراض الطفيلية.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

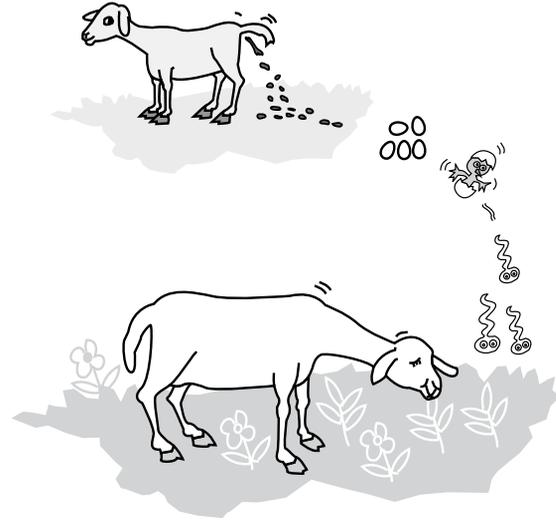
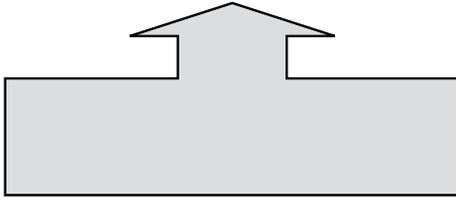
أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

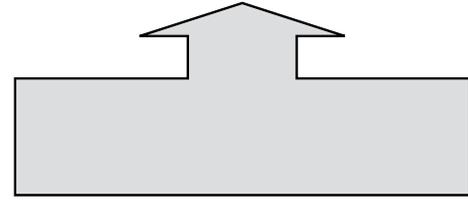
السؤال الأول: اكتب داخل المربع أدناه اسم الطفيل الذي يحتمل انتقاله في الشكل (أ)، أو الشكل (ب).



الشكل (ب)



الشكل (أ)



السؤال الثاني: صل بخط بين التركيب في العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب):

العمود (ب)

- القواقع (الحلزون) تحمل الطور اليرقي.
- الجنين مسدس الأشواك.
- تلون البول باللون البني المحمر.
- يسكن خلايا الدم الحمراء.
- تقشر الجلد.
- تناول اللحوم النيئة.

العمود (أ)

- ١- حمى القراد
- ٢- الدودة الشريطية
- ٣- الجرب
- ٤- الديدان الرئوية

الوحدة السادسة
الأمراض

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٦-٧).

تمرين (٦-١): الكشف عن مرض التهاب الضرع ومعالجته.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

تخلص من العبوات الفارغة بطريقة آمنة.	علاج البقرة المصابة بالتهاب الضرع.	حكم على وجود الإصابة من عدمها.	كشف عن التهاب الضرع باستخدام فحص كاليفورنيا.	تعرف الأعراض الداخلية لمرض التهاب الضرع.	تعرف الأعراض الخارجية لمرض التهاب الضرع.	تعاون مع الزملاء في أثناء العمل.	طبق تعليمات السلامة المهنية.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١	
								٢	
								٣	
								٤	
								٥	
								٦	
								٧	
								٨	
								٩	
								١٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة السادسة الأمراض

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٦-٨).

تمرين (٦-٢): الكشف عن الطفيليات الخارجية في الأبقار والأغنام.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

تخلص من القفازين بحرقهما أو دفنهما.	غسل الأيدي بالماء والصابون.	خلع الملابس الواقية بعد الانتهاء من العمل.	حفظ الحيوان تحت الجلد حسب تعليمات الطبيب البيطري.	حدد نوع الطفيل الموجود على جسم الحيوان.	تعرف أعراض الإصابة بالطفيليات الخارجية.	تعاون مع الزملاء في أثناء العمل.	طبق تعليمات السلامة المهنية.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١	
								٢	
								٣	
								٤	
								٥	
								٦	
								٧	
								٨	
								٩	
								١٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة السادسة الأمراض

أدوات التقويم (٣م)

ملحق (٦-٩).

تمرين (٦-٣): مكافحة الطفيليات الخارجية.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جدًا (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

تخلص من القفازين والملابس، وغسل يديه بالماء والصابون.	تخلص من بقايا المبيد بطريقة آمنة.	غمر جميع أجزاء جسم الحيوان بالمبيد.	دفع الحيوانات في الغطس بطريقة آمنة.	وضع الماء في الغطس، وخفف المبيد حسب التعليمات المرفقة.	قام سقى الحيوانات جميعها قبل التغطيس.	حجز الحيوانات في المكان المناسب.	طبق تعليمات السلامة المهنية.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
								١	
								٢	
								٣	
								٤	
								٥	
								٦	
								٧	
								٨	
								٩	
								١٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق



أدوات التقويم

المستوى الرابع

ملحق (١-٢).

الدرس الثاني: مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

السؤال الأول: صل بخط بين المفهوم في العمود (أ) وما يناسبه في العمود (ب):

العمود (أ)	العمود (ب)
١- أدوات التهوية	الحاضنات الغازية.
٢- أقفاص التربية	تسبب ارتفاع نسبة الرطوبة.
٣- المشارب	تقلل الفاقد من الأعلاف.
٤- المفرخات	تخرج الهواء الملوث من بيوت الدجاج.
٥- المعالف الأتوماتيكية	تزيد كثافة الطيور في المتر المربع.
٦- أدوات التدفئة	

السؤال الثاني: كان إنتاج مزرعة دواجن من اللحوم البيضاء على النحو الآتي:

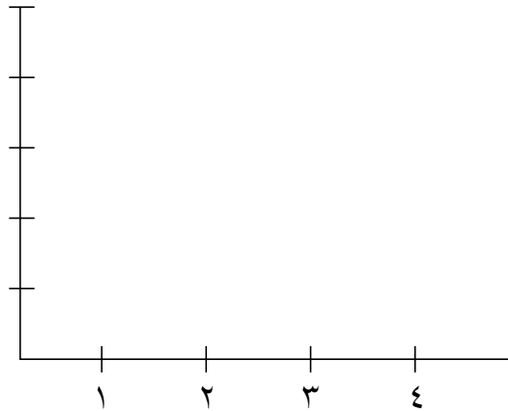
١- سنة ٢٠٠٨م: ١٥٠ طنًا.

٢- سنة ٢٠٠٩م: ١٧٥ طنًا.

٣- سنة ٢٠١٠م: ٢٠٠ طن.

٤- سنة ٢٠١١م: ٢٢٥ طنًا.

مثّل البيانات السابقة على الرسم البياني الآتي:



ملحق (٢-١).

الدرس الأول: أجزاء الجهاز التناسلي عند الدجاج ووظائفها.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: اطلع على ملف الطالب، ثم قيم مدى إنجاز الطالب للمهام المكلف بها.

الرقم	مؤشر الأداء	نعم	لا
١	بحث عن كيفية إنتاج الخصيتين للحيوانات المنوية.		
٢	فسر أسباب احتواء الصفار على بقعة بيضاء فيها بقعة دموية.		
٣	عمل جدولاً يبيّن مراحل تكوين البيضة.		
٤	رسم الجهاز التناسلي للديك.		
٥	رسم الجهاز التناسلي للدجاجة.		
٦	عين الأجزاء بدقة على الرسم.		
٧	حل أسئلة الموضوع.		
٨	حافظ على الملف نظيفاً مرتباً.		

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٨) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٢-٢).

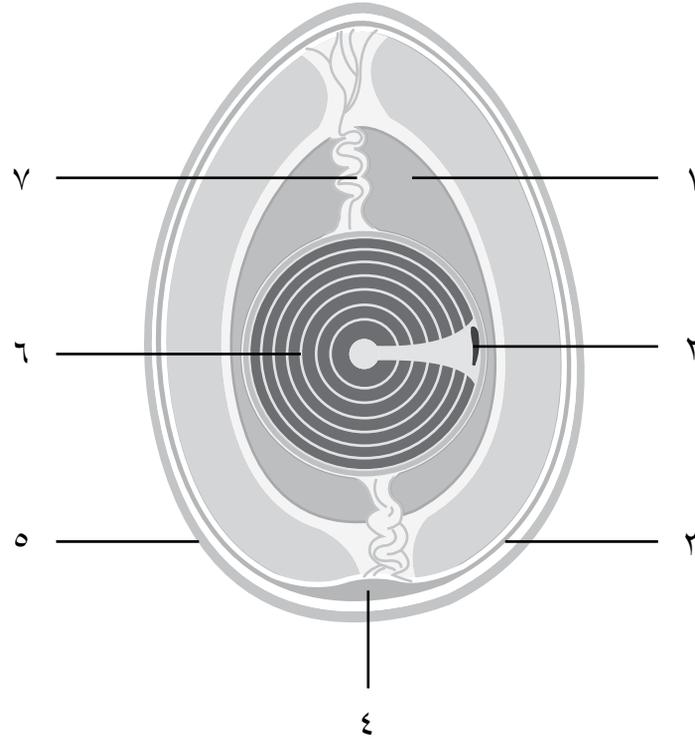
الدرس الثاني: البيضة وأجزاؤها.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

الاسم: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- اكتب أسماء الأجزاء المرقومة في ما يأتي:



٢- أكمل الفراغ في الجمل الآتية:

- أ - تبلغ نسبة الماء في البيضة الكلية، وفي الصفار، والقشرة
- ب- الجزء الذي يثبت الصفار في مركز البيضة هو، وينتج لونه من صبغتي و
- ج- الجزء الذي يكون الجنين في البيضة هو، ويشكل، أو الجزء الحي من البيضة.



الوحدة الثانية الجهاز التناسلي وتكوين البيضة

أدوات التقويم (م ٤)

ملحق (٢-٣).

تمرين (٢-١): تشرح الجهاز التناسلي للدجاجة.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

الهدف من التمرين:

ما فعلته:

ما تعلمته:

أستطيع تحسين مهاراتي بـ:

تقدير المعلم:, التاريخ:/...../.....، العلامة المستحقة:

ملحق (٣-١).

الدرس الأول: مفهوم التفريخ وأنواعه.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يعرف مفهوم التفريخ.					
٢	يذكر أنواع التفريخ.					
٣	يصف متطلبات التفريخ الطبيعي.					
٤	يعرف سلبيات التفريخ الطبيعي وإيجابياته.					
٥	يعرف سلبيات التفريخ الصناعي وإيجابياته.					
٦	يميز علامات الرقاد على البيض عند الدجاج.					
٧	يعدّد صفات البيض الصالح للتفريخ.					
٨	يتعاون مع الزملاء في تنفيذ الأنشطة.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٣-٢).

الدرس الثاني: متطلبات التفريخ.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحدّد درجة الحرارة داخل المفرخة.				
٢	يحدّد نسبة الرطوبة داخل المفرخة.				
٣	يذكر الهدف من تهوية البيض في أثناء التفريخ.				
٤	يصف طريقة وضع البيض داخل المفرخة.				
٥	يفسر أسباب تقلب البيض في أثناء فترة التفريخ.				
٦	يعدّد الإجراءات التي يجب القيام بها لمنع تلوث المفرخة.				
٧	يذكر أنواع المفرخات.				
٨	يعدّد الإجراءات التي يجب القيام بها بعد التفريخ.				

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٢) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٣-٣).

تمرين (٣-١): اختيار بيض التفريخ وتشغيل المفرخة.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: تدوير عمل المجموعات، وتقويم عمل كل فرد من أفراد المجموعة.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		اختار البيض الصالح للتفريخ.	١
		نظف المفرخة، وغممها.	٢
		زود المفرخة بالماء، وأتقن ضبط أجهزتها.	٣
		رتب البيض داخل المفرخة ترتيباً صحيحاً.	٤
		راقب عمل المفرخة في أثناء مناوبته.	٥
		قلب البيض حسب الحاجة.	٦
		نفذ عمليات ما بعد التفريخ.	٧
		نظف المفرخة من مخلفات ما بعد الفقس.	٨
		تعاون مع الزملاء في إنجاز العمل.	٩
		طبق إجراءات السلامة المهنية في أثناء العمل.	١٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ١٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٤-١).

الدرس الأول: مفهوم الحضانة ومتطلباتها.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

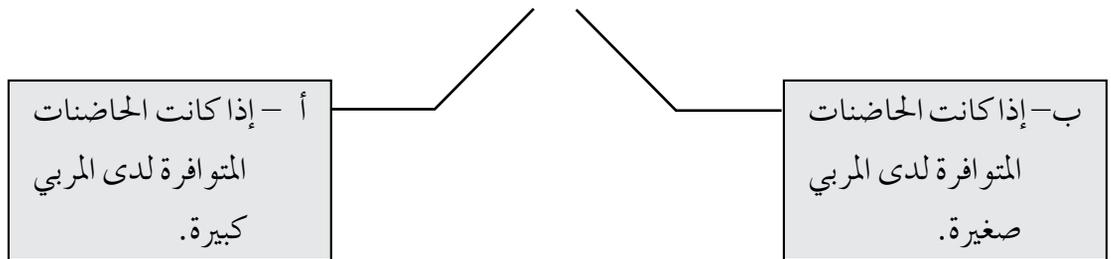
١- وظف معلوماتك في تحديد كل مما يأتي:

- أ - نوع المشارب المستخدمة في الأسبوع الأول من عمر الفراخ. ()
- ب- التجهيز المستخدم لضمان حجز الفراخ حول مصدر الحرارة. ()
- ج- درجة الحرارة المثلى للفراخ في الأسبوع الأول عند حافة الحاضنة. ()

٢- برر أهمية الالتزام بكل مما يأتي في أثناء حضانة الفراخ:

- أ - تزويد الفراخ بإضاءة شديدة ومستمرة في أول يومين.
- ب- تجنب حدوث تيارات هوائية داخل بيت الحضانة.
- ج- فرش أرضية بيت الدواجن بنشارة الخشب.
- د - تطبيق برنامج تحصين على الفراخ.
- هـ - تحريك العلف باستمرار داخل المعالف.

٣- احسب عدد الحاضنات اللازمة لتربية فوج من (٤٠٠) فرخ:



ملحق (٤-٢).

الدرس الثاني: تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يعرف المشكلة.					
٢	يحدّد جوانب المشكلة أو عناصرها.					
٣	يذكر الأسباب المحتملة للمشكلة.					
٤	يحلل البيانات.					
٥	يقترح حلولاً للمشكلة.					
٦	يقيم الحلول المقترحة.					
٧	يحترم آراء زملائه.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٤-٣).

تمرين (٤-١): تنظيف بيت الحضانة، وأدواته، وتطهيرها.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	التعاون مع أفراد المجموعة في إنجاز العمل.					
٣	الدقة في إنجاز العمل المطلوب.					
٤	تنظيف الأدوات وإعادتها إلى أمكنتها.					
٥	إنجاز المهمة في الوقت المحدد.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٥) × العلامة المقررة لحنة
الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٤-٤).

تمرين (٤-٢): تجهيز بيت الحضانة لاستقبال سرب فراخ بعمر يوم واحد.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

المجموعة الثانية التقدير					المجموعة الأولى التقدير					مؤشر الأداء	الرقم	
١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥			
											١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.
											٢	تطهير الأحذية بحوض التطهير قبل الدخول.
											٣	إزالة الأجسام الغريبة من نشارة الخشب وتوزيعها بالسلك المناسب.
											٤	تثبيت الحضانة حسب الارتفاع المناسب، ووصلها بالغاز، وتشغيلها.
											٥	توزيع المشارب وصواني العلف بالتبادل.

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٤-٥).

تمرين (٤-٣): استقبال فراخ دجاج لحم بعمر يوم واحد.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيداً في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٥-١).

الدرس الأول: طرق تأسيس سرب دجاج البيض ومراحل الإنتاج.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

الرقم	الإجابة
١	
٢	
٣	
٤	
٥	
٦	
٧	

١- اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم اكتبه في الجدول المجاور:

(١) لشراء فراخ إناث عمرها يوم واحد فوائدها عدة، منها:

أ - معرفة سيرة ب- عدم معرفة سيرة ج- انخفاض تكلفة د - (أ + ج).
السرب المرضية. السرب المرضية. شراء الأفراخ.

(٢) عند شراء المربي أفراخاً على وشك وضع البيض فإن فراخ دجاج البيض لا تمر عنده بمرحلتين:

أ - الحضانة والإنتاج. ب- الرعاية والإنتاج. ج- الحضانة والرعاية. د - الرعاية والتسويق.

(٣) مرحلة الحضانة تمتد من عمر يوم واحد حتى:

أ - (٧-٢٠) أسبوعاً. ب- (٤-٦) أسابيع. ج- (١٢-١٤) شهراً. د - (٧-١٨) أسبوعاً.

(٤) عملية قص مناقير فراخ دجاج البيض تكون في:

أ - مرحلة إنتاج البيض. ب- مرحلة الرعاية. ج- الأسبوع الأول من عمرها. د - الشهر الأول من عمرها.

(٥) الإضاءة المخصصة في أثناء مدة حضانة فراخ البيض، هي:

أ - (١٢) ساعة. ب- (١٥) ساعة. ج- (١٦) ساعة. د - (١٤) ساعة.

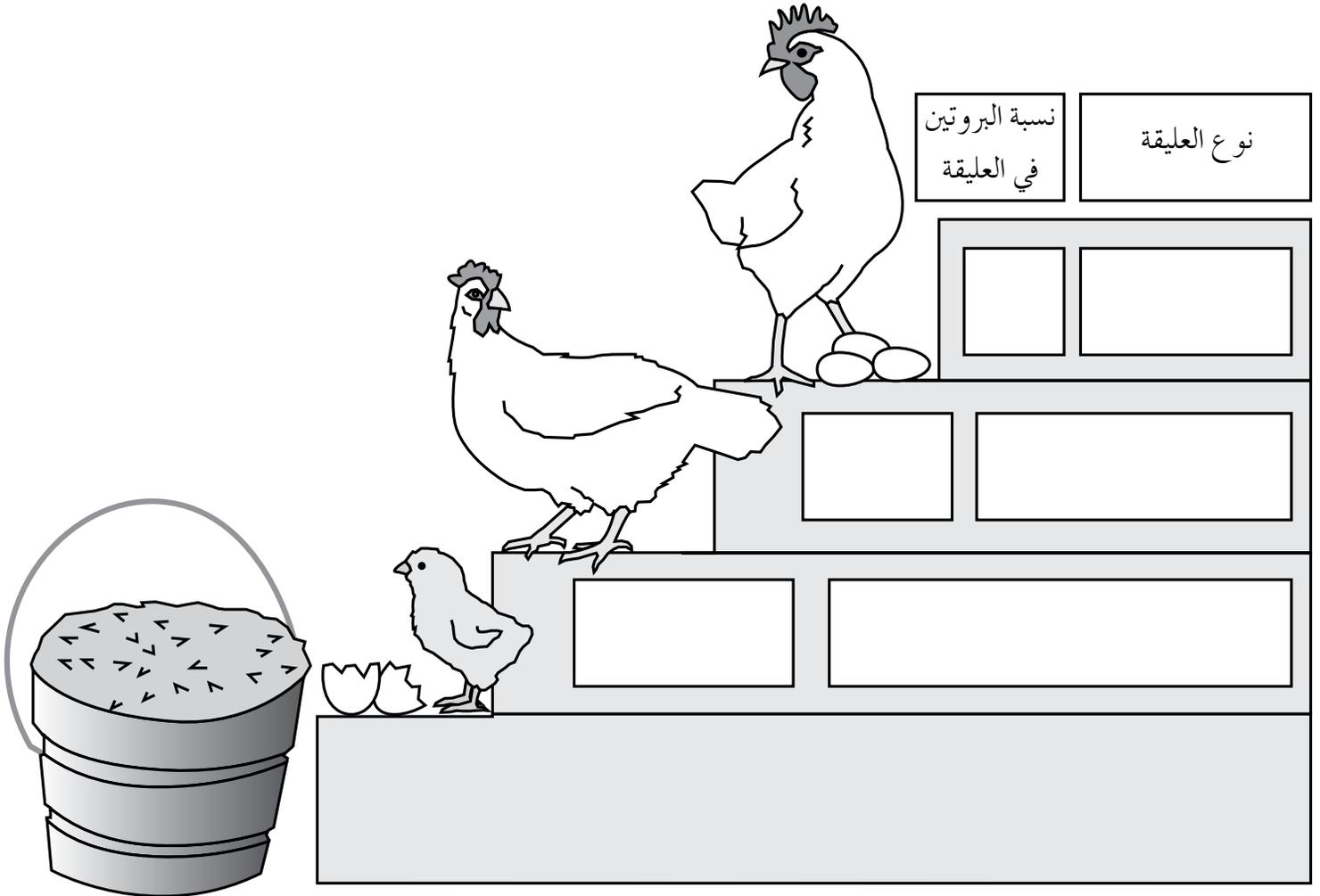
(٦) العليقة الابتدائية تمتاز بارتفاع محتواها من:

أ - الطاقة التمثيلية. ب- الكالسيوم. ج- البروتين. د - الفسفور.

(٧) المرض الذي تحصن منه فراخ دجاج البيض في المفرخة، هو:

أ - النيوكاسل. ب- الماريكس. ج- الجمبورو. د - الإسهال الأبيض.

٢- يمثل الرسم الآتي مراحل إنتاج دجاج البيض في كل مرحلة. أكمل الفراغ الأول بنوع العليقة، والفراغ الثاني بنسبة البروتين فيها.



ملحق (٥-٢).

الدرس الأول: مراحل إنتاج سرب دجاج البيض.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- املأ الفراغ في الجدول الآتي:

مراحل إنتاج سرب دجاج البيض			
المرحلة	أ - الحضانة	ب- الرعاية	ج- إنتاج البيض
العمر	.....	.....	تبدأ وتستمر
نوع العليقة	.....	.....	عليقة إنتاج البيض
نسبة البروتين الخام	.....	٪ (١٥)	٪ (١٥)
عدد ساعات الإضاءة	(٤٨) ساعة، ثم (١٤) ساعة	.....	(٤٨) ساعة، ثم (١٥-١٦) ساعة

٢- برر أهمية الالتزام بكل مما يأتي في أثناء مراحل إنتاج دجاج البيض:

أ - توزيع عينة من الطيور كل أسبوعين في أثناء مرحلة الرعاية.

ب- نقل الطيور في عمر (١٨) أسبوعاً إلى بيوت الإنتاج.

ج- استبعاد الفراخ الهزيلة والسمنية عند النقل.

٣- احسب كلاً مما يأتي:

أ - عدد المشارب الجرسية اللازم توفيرها لـ (٣٠٠) طير بيض في مرحلة الرعاية.

ب- عدد المعالف المستديرة اللازمة لـ (٢٠٠٠) طير بيض في مرحلة الرعاية.

ج- إذا كان في العش (١٠) فتحات، فإلى كم عشاً نحتاج لتربية (٨٠) دجاجة بيض؟

ملحق (٥-٣).

الدرس الثاني: مزايا تربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمغلقة وعيوبها.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٥ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٥- ينجز المهمة في الوقت المحدد.	٤- يوضح مزايا طريقة تربية دجاج البيض في أقفاص، وعيوبها.	٣- يصل كل طريقة تربية بالمعلومة المناسبة لها في ورقة العمل.	٢- يحدد متطلبات المساحة، وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية الواردة في ورقة العمل.	١- يحدد كثافة الطيور (بالمتر المربع) للبيوت المفتوحة والمغلقة الواردة في ورقة العمل.	مؤشر الأداء
							اسم الطالب
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠
							١١
							١٢
							١٣
							١٤
							١٥
							١٦
							١٧
							١٨
							١٩
							٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الخامسة العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض

أدوات التقويم (م ٤)

ملحق (٥-٤).

الدرس الثالث: احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٥-٥).

تمرين (٥-١): تجهيز بيت إنتاج دجاج البيض.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	تطهير الأحذية بحوض التطهير قبل الدخول.					
٣	إزالة الأجسام الغريبة من نشارة الخشب وتوزيعها بالسلك المناسب.					
٤	تثبيت أعشاش البيض.					
٥	تفقد المصابيح، واستبدال المعطل منها.					
٦	وضع خلطة إنتاج البيض في المعالف حتى منتصفها.					
٧	تفحص المشارب الآلية، والتأكد من صلاحيتها.					
٨	تفحص نظام التهوية.					
٩	إغلاق الستائر والأبواب بعد تجهيز البيت.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٥٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض

أدوات التقويم (م ٤)

ملحق (٥-٦).

تمرين (٥-٢): الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج بيض.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	إخراج الطيور النافقة، وعزل الطيور الضعيفة.					
٣	تجديد محلول المطهر في المغطس عند الحاجة.					
٤	ملء المعالف والمشارب وتثبيتها على الارتفاع المناسب.					
٥	جمع البيض (٣-٤ مرات) ونقله إلى المخزن.					
٦	تدوين البيانات في السجلات.					
٧	تفقد ساعة الإضاءة.					
٨	تفقد المصاييح، واستبدال المعطل منها، وتنظيفها دورياً.					
٩	العناية بالفرشة الأرضية، وفرشة الأعشاش.					
١٠	توفير التهوية المناسبة حسب فصول السنة.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٥٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٥-٧).

تمرين (٥-٣): نقل فراخ البيض إلى بيت الإنتاج.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علاوة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٠ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٤- التزم بالوقت المحدد لإنجاز المهمة المطلوبة.	٣- أشار في التقرير إلى خطوات نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج.	٢- تحدث بلغة سليمة مفهومة.	١- كتب التقرير بخط واضح مقروء.	مؤشر الأداء	
						اسم الطالب	
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠
							١١
							١٢
							١٣
							١٤
							١٥
							١٦
							١٧
							١٨
							١٩
							٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة الخامسة العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض

أدوات التقويم (م ٤)

ملحق (٥-٨).

التمرين (٥-٤): قص مناقير الفراخ.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

الوحدة الخامسة
العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض

أدوات التقويم (٤م)

ملحق (٥-٩).

تمرين (٥-٥): فرز دجاج البيض (التعريب).

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		يلتزم بتعليمات السلامة المهنية.	١
		يمسك دجاجة البيض بطريقة صحيحة.	٢
		يتعرّف مواصفات العرف من حيث: الحجم، واللون، والملمس.	٣
		يميز لون المنقار، والجفون، والسيقان، وفتحة المجمع.	٤
		يحدّد مواصفات البطن من حيث: الملمس، والحجم.	٥
		يفحص فتحة المجمع.	٦
		يقيس المسافة بين العظام الدبوسية.	٧
		يقرّر إذا كانت الدجاجة تبيض أو لا تبيض.	٨
		يعزل الدجاج الذي لا يبيض للتخلص منه بصورة مناسبة.	٩

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٩) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٥-١٠).

الدرس الأول: العوامل المؤثرة في إنتاج البيض.

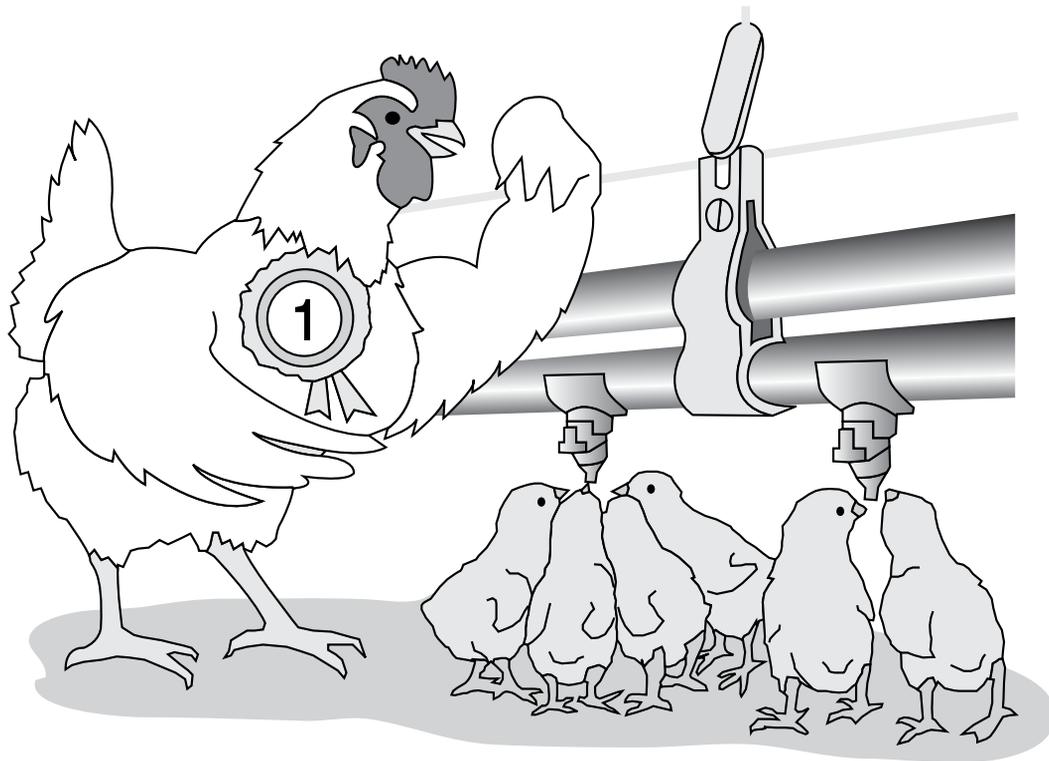
استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

- ١- مرحلة إنتاج البيض هي مرحلة مهمة تتأثر بعوامل عدّة، وظف ما تعلمته عن هذا الموضوع في الإجابة عن كل مما يأتي:
- أ - كم بيضة في السنة تبيض الدجاجة البلدية؟
- ب- حدد درجة الحرارة المناسبة لإنتاج البيض.
- ج- كيف تؤثر الإضاءة في إنتاج البيض؟

- ٢- إذا كنت صاحب مزرعة دواجن، فهل ستستخدم الأدوات الحديثة أم التقليدية في مزرعتك؟ برر إجابتك.



ملحق (٥-١١).

الدرس الخامس: جمع البيض وتدريبه وتخزينه وتسويقه.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		يلتزم بالوقت المحدد للمهمة.	١
		يعدّد الأمور الواجب مراعاتها عند جمع البيض.	٢
		يتعرّف المواصفة الرسمية لأوزان البيض المطبقة في الأردن.	٣
		يحدّد درجة الحرارة، ونسبة الرطوبة في غرفة خزن البيض.	٤
		يوضّح طرق تسويق البيض في الأردن.	٥
		يحترم آراء الآخرين.	٦

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٦) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٥-١٢).

تمرين (٥-٦): الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج بيض.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يلتزم بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	يظهر القدمين قبل دخول بيت الإنتاج.					
٣	يدخل بهدوء، ولا يتحرك بشكل مفاجئ في البيت.					
٤	يجمع البيض في سلة من العش، ومن الأرض إن وجد.					
٥	يفصل البيض السليم والنظيف عن البيض المكسور والمشروخ.					
٦	ينظف البيض المتسخ.					
٧	يضع (٣٠) بيضة متساوية الحجم في كل طبق؛ على أن تكون القاعدة العريضة إلى الأعلى.					
٨	يزن كل طبق، ويصنّفه حسب المواصفات الأردنية.					
٩	يضع البيض على المنصة في آلة تدريج البيض.					
١٠	ينير المكان لفحص البيض المكسور أو المشعور.					
١١	يشغل الآلة ويراقب تدحرج البيض.					
١٢	يعبئ البيض حسب وزنه (كبير، وسط، صغير، صغير جداً)؛ على أن تكون القاعدة العريضة إلى الأعلى.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٦٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٥-١٣).

الدرس السادس: القلش (نزع الريش).

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يلتزم بالوقت المحدد لإنجاز المهمة.					
٢	يشارك بفعالية في حل أوراق العمل.					
٣	يحترم آراء زملائه في أثناء النقاش.					
٤	يعرف القلش.					
٥	يبيّن أسباب حدوث القلش.					
٦	يسبرر توجه بعض مربّي الدجاج لإجراء عملية القلش لدجاج مزارعهم.					
٧	يوضّح آثار القلش في الصفات الإنتاجية.					
٨	يصمم برنامجاً للقلش الإجباري.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-١).

الدرس الأول: مراحل إنتاج سرب دجاج اللحم.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: قائمة رصد.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٤ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٤- يحترم آراء زملائه في أثناء النقاش.	٣- يبين أهمية توفير الظروف البيئية المناسبة في أثناء مرحلة الحضنة في نجاح مشروع تربية دجاج اللحم.	٢- يحدد بداية كل مرحلة من مراحل الإنتاج ونهايتها.	١- يعدد مراحل إنتاج سرب دجاج اللحم.	مؤشر الأداء	
						اسم الطالب	
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠
							١١
							١٢
							١٣
							١٤
							١٥
							١٦
							١٧
							١٨
							١٩
							٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



الوحدة السادسة العمليات الفنية اللازمة لدجاج اللحم

أدوات التقويم (٤م)

ملحق (٦-٢).

الدرس الثاني: احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج: الفرشة، التهوية، التدفئة، التغذية.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيداً في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٦-٣).

الدرس الثاني: احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج: تقديم ماء الشرب، الإضاءة.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- لدجاج اللحم احتياجات ضرورية ينبغي أن يراعيها المربي، وظف ما تعلمته عن هذا الموضوع في الإجابة عن كل مما يأتي:

أ - عدد ساعات الإضاءة في أثناء فترة التربية.

ب- متى تستبدل صواني العلف؟

ج- على أي أساس تضبط المشارب الآلية؟

د - ما عدد المشارب الأسطوانية الآلية اللازمة لنحو (٥٠٠) طير؟

هـ - اقترح حلاً يضمن عدم تأثر درجة حرارة الماء بالجو المحيط.

و - ماذا نفعل بين الحين والآخر لضمان توفير الإضاءة المطلوبة من المصابيح الكهربائية؟

٢- صنّف العبارات الآتية تبعاً لعلاقتها (طردية، عكسية):

- عمر الطيور واحتياجاتها من البروتين.

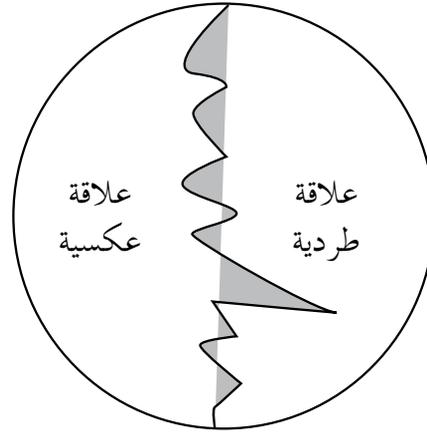
- عمر الطيور، ويُعد المعلق الأسطواني عن الأرض.

- التهوية، والرطوبة.

- عمر الطيور، وحاجتها من التهوية.

- عدد ساعات الإضاءة، ومعدل النمو.

- الرطوبة، ومرض الكوكسيديا.



- حاجة الطيور من الطاقة، وتقدمها في العمر.

- عمر الطيور، وحاجتها من التدفئة.

ملحق (٦-٤).

تمرين (٦-١): الأعمال اليومية لإدارة سرب دجاج اللحم.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

علاوة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٢٠ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	٤- التزم بالوقت المحدد لإنجاز المهمة المطلوبة.	٣- أشار في التقرير إلى خطوات نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج.	٢- تحدث بلغة سليمة مفهومة.	١- كتب التقرير بخط واضح مقروء.	مؤشر الأداء	اسم الطالب
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠
							١١
							١٢
							١٣
							١٤
							١٥
							١٦
							١٧
							١٨
							١٩
							٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٢٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-٥).

الدرس الثالث: العوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

١ - يتحدث بلغة واضحة مفهومة.	٢ - يتواصل مع زملائه في أثناء العرض.	٣ - يظهر دور زملائه في المجموعة.	٤ - يحترم آراء الآخرين.	٥ - يقدم أفكاراً إبداعية.	٦ - ينجز المهمة في الوقت المحدد.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.	علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٣٠ × العلامة المقررة لخانة الأداء.
							١
							٢
							٣
							٤
							٥
							٦
							٧
							٨
							٩
							١٠
							١١
							١٢
							١٣
							١٤
							١٥
							١٦
							١٧
							١٨
							١٩
							٢٠

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٦-٦).

الدرس الرابع: العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

(١) أساس عملية تسويق دجاج اللحم المعد للذبح هو:

أ - السلالة. ب - العمر. ج - الوزن الحي. د - العلف المستهلك.

(٢) تعلق الطيور في المسالخ من:

أ - أرجلها. ب - رؤوسها. ج - أجنحتها. د - بطونها.

(٣) يجمد الفائض من الدجاج في درجة حرارة:

أ - (٠°س - ٤°س). ب - (١°س - ٤°س). ج - (٠°س - ١٨°س). د - (١٨°س - ٢٠°س).

(٤) يمكن للمربي تسويق طيوره بدءاً من الأسبوع:

أ - السادس. ب - السابع. ج - الثامن. د - جميع ما ذكر.

٢- علل:

أ - الامتناع عن تقديم العلف للطيور قبل ذبحها بنحو (٨-١٢) ساعة.

ب - إمرار الطيور في حوض مائي مكهرب بعد تعليقها في المسلخ.

ج - فحص الطيور قبل الذبح في المسلخ، حتى في حال فحصها في المزرعة.

ملحق (٧-١).

الدرس الأول: إنتاج الحمام.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- عرف مصطلح "حليب الحمام".

.....
.....

٢- اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

(١) يصل الحمام إلى النضج الجنسي في عمر:

أ - (٥-٦) أشهر. ب- (٦-٨) أشهر. ج- (٨-١٠) أشهر.

(٢) سلالات الحمام الآتية كلها تربي بهدف الزينة ما عدا:

أ - النفاخ. ب- العبسي. ج- السلالات التجارية.

(٣) سلالة الحمام الصغيرة الحجم المهجنة من سلالات مختلفة، هي:

أ - اللينكس البولندي. ب- البلدي. ج- المالطي.

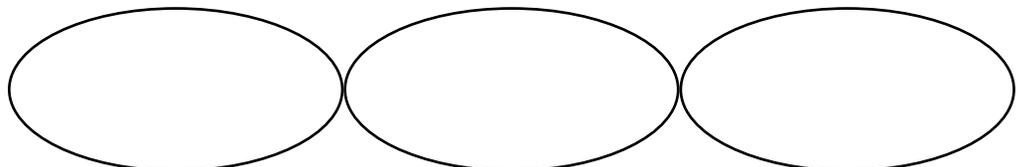
(٤) تسوق الزغاليل في عمر:

أ - (٤) أسابيع. ب- (٨) أسابيع. ج- (٢٨) أسبوعاً.

٢- استشارك مربى دواجن يرغب في تربية الحمام باستخدام الأسلوب المكثف، ما رأيك في ذلك؟ برر إجابتك.

.....
.....

٣- تتبع تطور بيوت الحمام بكتابة أنواع البيوت في الحلقات الآتية:



الوحدة السابعة
الدواجن الأخرى

أدوات التقويم (م ٤)

ملحق (٧-٢).

الدرس الثاني: إنتاج البط.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: قائمة رصد.

علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٥ × العلامة المقررة لخانة الأداء.	مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.		٥- يعطي أمثلة على سلالات بط البيض.		٤- يعطي أمثلة على سلالات بط اللحم.		٣- يذكر أسس تصنيف البط.		٢- يوضح الأهمية الاقتصادية للبط.		١- يعدد علامات الصحة الجيدة للبط.		مؤشر الأداء	اسم الطالب
	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم				
													١	
													٢	
													٣	
													٤	
													٥	
													٦	
													٧	
													٨	
													٩	
													١٠	
													١١	
													١٢	
													١٣	
													١٤	
													١٥	
													١٦	
													١٧	
													١٨	
													١٩	
													٢٠	

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.



ملحق (٧-٣).

الدرس الثاني: إنتاج البط.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٧-٤).

الدرس الأول: إنتاج الإوز.

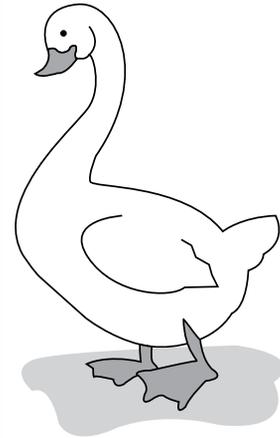
استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

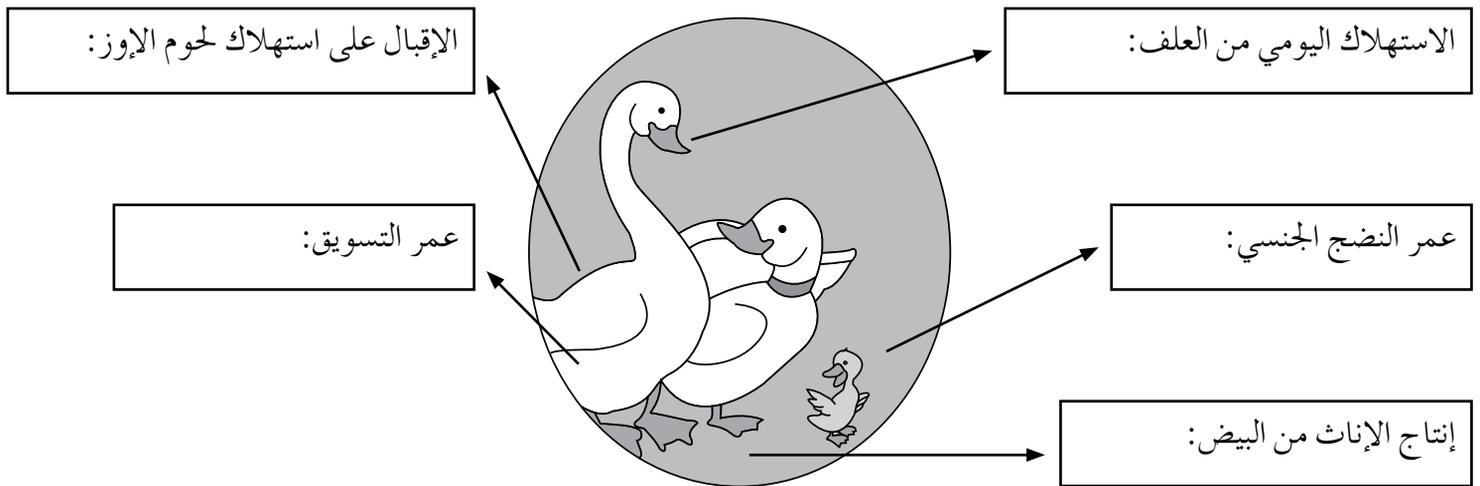
اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- أكمل الفراغ بما يناسبه في الجدول الآتي:

الاستخدام	إنتاج البيض	الوزن / كغ		المنشأ	الحجم	السلالة
		إناث	ذكور			
إنتاج اللحم		(٩)	(١١)	.....	.....	التولوز
.....		(٩,١)	(١١,٣)	ألمانيا	.....	.....
.....	—	(٨)	(١١)	.....	.....	.....
.....		كندا	.....	.....



٢- بين خصائص الإوز التي تفسر عدم الاهتمام بتربيته في ما يأتي:



٣- علل كلاً مما يأتي:

أ - حاجة الإوز إلى السكن بسيطة في فصل الشتاء.

ب- وضع حجر ملحي في معالف الإوز.



ملحق (٧-٥).

الدرس الرابع: إنتاج الحبش.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٧-٦).

تمرين (٧-١): تجهيز بيوت الدواجن الأخرى (الحمام، البط، الإوز، الحيش).

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	تنظيف البيت من المخلفات، والأوساخ، وإغلاق الشقوق.					
٣	تنظيف البيت بالماء النظيف، ثم بالماء والمطهر باستخدام مضخة الرش.					
٤	إزالة الأجسام الغريبة من نشارة الخشب، وتوزيعها حسب السمك المناسب.					
٥	تثبيت الحاضنة حسب الارتفاع المناسب، وتثبيت الحواجز الخشبية.					
٦	توزيع المشارب، والمعالف، والمبايض.					
٧	تزويد بيت الحيش بالإنارة الاصطناعية في الأسبوع الأول.					
٨	وضع المشارب في بيوت البط فوق شبك.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٧-٧).

تمرين (٧-٢): الأعمال اليومية في بيوت الدواجن الأخرى (الحمام، البط، الإوز، الحيش).

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.					
٢	ملء المعالف والمشارب.					
٣	تنظيف البيت، والتحكم في التهوية.					
٤	تفقد الحالة الصحية للطيور، وتجديد محلول المطهر في المغطس عند الحاجة.					
٥	جمع البيض للفقس، وتفقد أعشاش الطيور.					
٦	العناية بالفرشة الأرضية، وفرشة الأعشاش.					
٧	تدوين البيانات في السجلات.					
٨	تفقد لمبات الإنارة، وتنظيف المتسخ منها، واستبدال المعطل منها.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٤٠) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٨-١).

الدرس الأول: الأمراض غير المعدية.

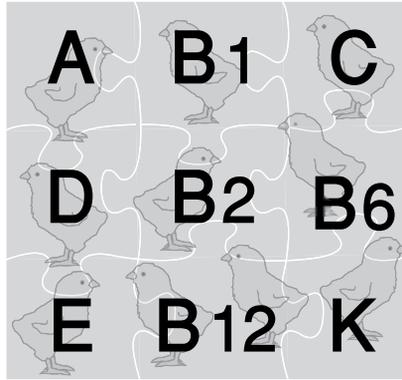
استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

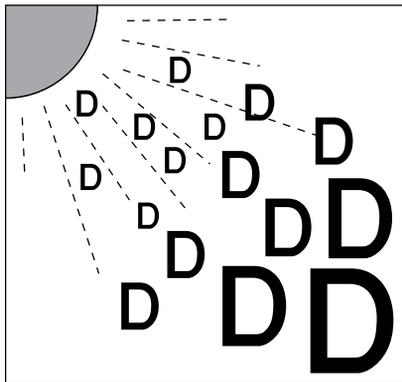
اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- فيما يأتي أعراض وأمراض تغذوية متنوعة ظهرت في بيوت الدواجن، اختر لكل مرض الفيتامين المناسب لعلاج الحالة من صندوق الفيتامينات أدناه:

- أ - إفرازات مائية من الأنف والعين، والتصاق في الجفن، ومواد صلبة في العين، وعمى، وبقع دم في البيض ().
- ب- كساح، وانخفاض في إنتاج البيض، وقشرة بيض رقيقة، وضعف في الأرجل ().
- ج- جلوس الطير على جانبه، وتحريك رجليه بشكل متناوب يشبه حركة الدراجة الهوائية ().
- د - التهاب أعصاب يؤدي إلى شلل عضلات الرقبة والجناحين بصورة مفاجئة ().
- هـ - تخزين الأعلاف مدة طويلة يفقدها جزءاً من فيتامين ().
- و - عند حدوث جرح لا يتوقف النزيف، لدرجة قد تؤدي إلى النفوق ().
- ز - من المركبات المضادة للتأكسد ().
- ح - تشوهات في العمود الفقري، ولين في العظام والمخالب والمنقار ().



٢- وظف ما تعلمته من درس الفيتامينات في تفسير الشكل الآتي:



ملحق (٨-٢).

الدرس الثاني: الأمراض غير المعدية.

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

تقدير مستوى الأداء: ممتاز (٥)، جيد جداً (٤)، جيد (٣)، متوسط (٢)، ضعيف (١).

الرقم	مؤشر الأداء	التقدير				
		١	٢	٣	٤	٥
١	يعرف المشكلة.					
٢	يحدّد جوانب المشكلة أو عناصرها.					
٣	يذكر الأسباب المحتملة للمشكلة.					
٤	يحلل البيانات.					
٥	يقترح حلولاً للمشكلة.					
٦	يقيم الحلول المقترحة.					
٧	يحترم آراء زملائه.					

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٣٥) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٨-٣).

الدرس الثالث: برنامج التحصين الوقائي.

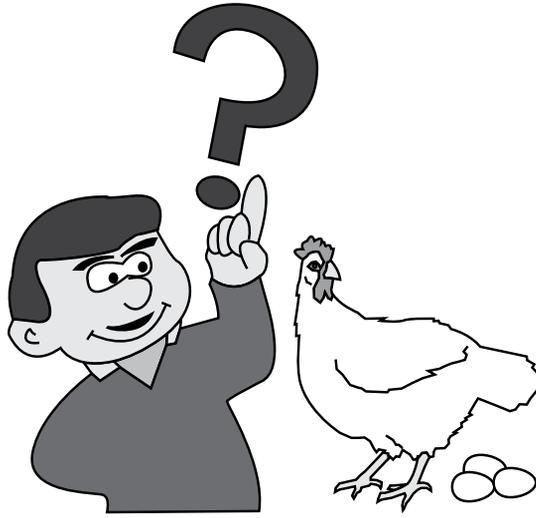
استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

- ضع إزاء كل عبارة من العمود الثاني الرمز المناسب للمرض الخاص بها من العمود الأول:

العمود (ب)	العمود (أ)
() مرض ينتقل عن طريق قشرة البيض.	أ - الماريكس.
() له ثلاثة أشكال: مثالي، وحاد، ومؤقت.	
() ينتقل عن طريق بصيلات الريش، والجهاز التنفسي، وأعلى الجهاز الهضمي.	ب-الجمبورو.
() إسهال مائي رغوي مصفر.	
() يتميز بأعراض تنفسية، وأخرى عصبية.	
() لا يوجد علاج للمرض.	ج- الإسهال الأبيض.
() بكتيريا السالمونيلا بللورم.	
() أورام سرطانية في الكبد والطحال والقلب والقانصة.	
() يعالج المرض بالمضادات الحيوية حسب إرشادات الطبيب البيطري.	
() تضخم غدة فابريشيوس.	د - النيوكاسل.
() مرض فيروسي.	



ملحق (٨-٤).

الدرس الثاني: إنفلونزا الطيور.

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

لا	نعم	مؤشر الأداء	الرقم
		ييدي اهتماماً في أثناء الشرح.	١
		يحرص على تدوين الملاحظات في أثناء الشرح.	٢
		يوجه أسئلة ذات معنى علمي محدد.	٣
		ييدي اهتماماً بمشاركات زملائه.	٤
		يشارك في تصميم مطوية عن مرض إنفلونزا الطيور.	٥
		يشارك في إعداد ملصق عن طرق الوقاية من إنفلونزا الطيور.	٦
		يضمن أعماله أفكاراً إبداعية.	٧

ملحوظة: علامة الطالب التي تدون في سجل العلامات = مجموع علامات الطالب / (فقرات الأداء / ٧) × العلامة المقررة لخانة الأداء في سجل العلامات.

ملحق (٨-٥).

الدرس الثاني: الأمراض المعدية، الأمراض الطفيلية.

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

أهداف الدرس:

.....

الأشياء التي تعلمتها جيدًا في هذا الدرس:

.....

أفادني هذا الدرس في:

.....

الأشياء التي أشعر أنني بحاجة إلى مراجعتها (لتعميق فهمها):

.....

مقترحات لتحسين التعلم:

.....

ملاحظات المعلم/ المعلمة:

.....

ملحق (٦-٨).

الدرس الثالث: برنامج التحصين الوقائي.

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

اسم الطالب: الصف: الشعبة: التاريخ:/...../.....

١- عدد طرق إعطاء اللقاحات للحيوانات.

.....
.....

٢- علل:

أ - دخول العديد من الأمراض صناعة الدواجن في الأردن.

.....
.....

ب- اختلاف برامج تحصين الدجاج.

.....
.....

٣- املاً الجدول الآتي بالمعلومات الصحيحة:

برنامج التحصين لدجاج البيض		برنامج التحصين لدجاج اللحم	
اللقاح	العمر	اللقاح	العمر
.....	يوم واحد	.....	يوم واحد
.....	(٧) أيام	نيوكاسل	(٧) أيام
جمبورو	(١٢-١٤) يوماً	.....	(١٢-١٤) يوماً
التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية المعدي	(٢١) يوماً	.....	(٢١) يوماً

الوحدة الثامنة الأمراض

أدوات التقويم (٤م)

ملحق (٧-٨).

تمرين (٨-١): معالجة الفراخ.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

مؤشر الأداء		اسم الطالب	
١- يضع التركز المناسب من العلاج.	٢- يضع الخزان بالماء الصالح للشرب بعد التأكد من نظافته.		
٣- يضع الدواء المخصص للعلاج في علبة نظيفة ستعتها لتران، ويضيف نصف لتر ماء، ثم يحرك المزيج، ويضيف لتر ماء، ثم يحرك جيداً.	٤- يضع محلول الدواء في ماء الخزان النظيف.		
٥- يغلّف محبس الماء الموصول بالخزان.	٦- يتأكد من وصول الماء إلى المشارب جميعها بالنسائي.		
٧- يغلّف محبس الماء الموصول بالخزان.	٨- يغلّف محبس الماء الموصول بالخزان.		
٩- يضع الدواء المخصص للعلاج في علبة نظيفة ستعتها لتران، ويضيف نصف لتر ماء، ثم يحرك المزيج، ويضيف لتر ماء، ثم يحرك جيداً.	١٠- يضع الدواء المخصص للعلاج في علبة نظيفة ستعتها لتران، ويضيف نصف لتر ماء، ثم يحرك المزيج، ويضيف لتر ماء، ثم يحرك جيداً.		
١١- يضع الخزان بالماء الصالح للشرب بعد التأكد من نظافته.	١٢- يضع الخزان بالماء الصالح للشرب بعد التأكد من نظافته.		
المجموعة الأولى (إعطاء العلاج بماء الشرب)			
		١- ١	
		٢- ٢	
		٣- ٣	
		٤- ٤	
		٥- ٥	
		٦- ٦	
المجموعة الثانية (إعطاء العلاج بالعلف)			
		١- ١	
		٢- ٢	
		٣- ٣	
		٤- ٤	
		٥- ٥	
		٦- ٦	
المجموعة الثالثة (إعطاء العلاج بالحقن)			
		١- ١	
		٢- ٢	
		٣- ٣	
		٤- ٤	
		٥- ٥	
		٦- ٦	
المجموعة الرابعة (إعطاء العلاج بالتغفير)			
		١- ١	
		٢- ٢	
		٣- ٣	
		٤- ٤	
		٥- ٥	
		٦- ٦	

ملحق (٨-٨).

تمرين (٨-٢): تحصين الفراخ.

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: قائمة رصد.

مؤشر الأداء	المجموعة الأولى التحصين بماء الشرب		اسم الطالب
	نعم	لا	
١- يمنع الماء عن الفراخ قبل إعطائها اللقاح، ويطفى الحاضنات إذا كانت درجة الحرارة مرتفعة.	نعم	لا	
٢- يضيف (٢٠) غم من الحليب الجاف الخالي الدسم إلى (٢٠) لتر ماء لكل (١٥٠٠) طير.	نعم	لا	
٣- يفتح عبوة اللقاح ويغمرها في محلول الحليب، ثم يغلقتها ويخضعها حتى يذوب اللقاح، ثم يسكب محلول اللقاح في محلول الحليب، ويحركه جيداً.	نعم	لا	
٤- يملأ المشارب البلاستيكية حتى ثلثها بمحلول اللقاح، ويغلقتها، ويوزعها بانتظام على أجزاء البيت.	نعم	لا	
٥- يخرج الطيور تشرب اللقاح (٣٠) دقيقة، ثم يخرج المشارب من البيت، ويظهرها.	نعم	لا	
٦- يملأ المشارب بالماء الذي أضيفت إليه مادة مضادة للإجهاد، ويوزعها بانتظام، ويشغل الحاضنات.	نعم	لا	
مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.			
مجموع علامات الطالب التي تدون في سجل العلامة = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٦ × العلامة المقررة - خانة الأداء.			
١-١٠			
مؤشر الأداء <th colspan="2">المجموعة الثانية التحصين بالرش</th> <th rowspan="2">اسم الطالب</th>	المجموعة الثانية التحصين بالرش		اسم الطالب
١- يحل اللقاح بالتركيز المناسب في آلة الرش.	نعم	لا	
٢- يشغل آلة الرش، ويوجهها نحو الفراخ.	نعم	لا	
٣- يحرك آلة الرش فوق أجزاء الحاجز الدائري.	نعم	لا	
٤- يطفى آلة الرش، ويظهرها بالمطهر.	نعم	لا	
٥- يراعي تعليمات السلامة المهمة.	نعم	لا	
مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء.			
مجموع علامات الطالب التي تدون في سجل العلامة = مجموع علامات الطالب / فقرات الأداء / ٥ × العلامة المقررة - خانة الأداء.			
١-٦			

ملحق



أوراق العمل

المستوى الثالث

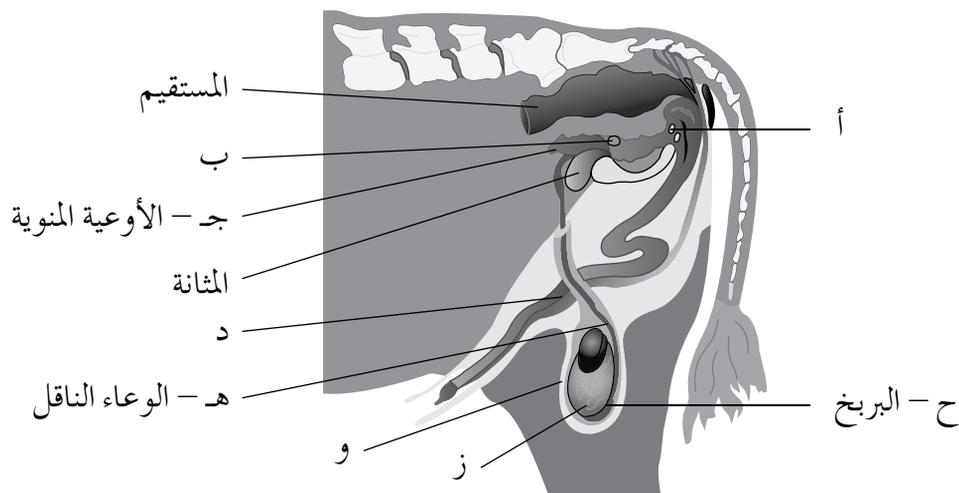
ورقة عمل (١-١).

الدرس الأول: أجزاء الجهاز التناسلي للذكور والإناث.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

تأمل الشكل التالي الذي يمثل الجهاز التناسلي الذكري عند الأبقار والأغنام، ثم أكمل الجدول الآتي:

الوظيفة	الرمز	الجزء
<ul style="list-style-type: none"> - تتكون من الأنابيب المنوية التي تنتج - تفرز الخلايا البينية التي يوجد فيها هرمون التستوستيرون المسؤول عن 		- الخصيتان.
<ul style="list-style-type: none"> - غطاء جلدي سميك يوجد خارج جسم الحيوان لـ.....، يقسم بحاجز وسطي إلى حجرتين، واحدة لكل خصية، وظيفته 		- كيس الصفن.
<ul style="list-style-type: none"> - قناة كثيرة الثنيات، تقوم بوظيفتين، هما: 	ح	- البربخ.
<ul style="list-style-type: none"> - أنبوب طويل ملاصق للبربخ يلتف حول المثانة ويدخل الإحليل، وله وظيفتان، هما: 	هـ	- الأنبوب الناقل أو الوعاء الناقل.
<ul style="list-style-type: none"> - ينقل السائل المنوي إلى الأنثى في أثناء عملية التلقيح, بالإضافة إلى 		- القضيب.
<ul style="list-style-type: none"> - إنتاج إفرازات السائل المنوي الذي يحمل الحيوانات المنوية. 	ج	<ul style="list-style-type: none"> - الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري: - غدة كوبر. - الحويصلات المنوية. - غدة البروستات.



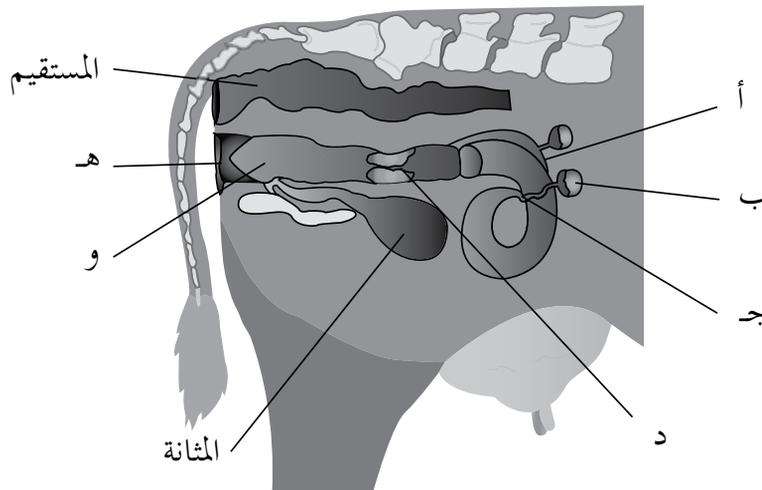
ورقة عمل (٢-١).

الدرس الأول: أجزاء الجهاز التناسلي للذكور والإناث.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

تأمل الشكل التالي الذي يمثل الجهاز التناسلي الأثثوي عند الأبقار والأغنام، ثم أكمل الجدول الآتي:

الجزء	الرمز	الوظيفة/ الجزء
- المبيضان.		- مصدر التي ستحاط بعد ذلك بعدد من الخلايا الطلائية، وتسمى عندئذٍ - يفرز المبيض هرموني، و.....
- قناة المبيض: - القمع. - قناة فالوب.		- القمع يحيط جزئياً بالمبيض، ووظيفته - هي قناة متعرجة منغرسه بالأربطة الرحمية، ووظيفتها:
- عنق الرحم. - الرحم.		- يتكون الرحم من: ١- فتحة عنق الرحم. ٢- عنق الرحم. ٣- ٤- - هو ثنيات سميكه من نسيج شبه عضلي، وظيفته - يقوم الرحم بوظائف عدة، أبرزها:
- المهبل.		- جدار عميق يمتد من عنق الرحم إلى الفتحة البولية، وظيفته:
- الفتحة التناسلية.		- هي الجزء الخارجي للجهاز التناسلي، وتعد مدخلاً للأعضاء الداخلية.



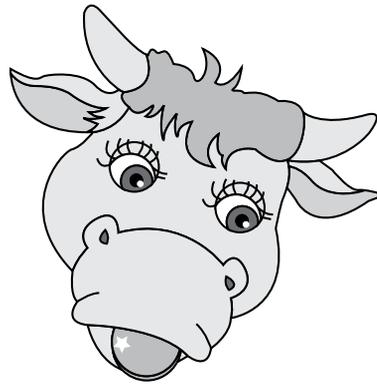
ورقة عمل (٣-١).

الدرس الأول: أجزاء الجهاز التناسلي للذكور والإناث.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- اختر لكل جزء في العمود الأول رمز الوظيفة المناسبة له في العمود الثاني:

العمود الأول	العمود الثاني
البربخ	أ - تزويد الحيوانات المنوية بالعناصر الغذائية اللازمة لحركتها ونشاطها.
القضيب	ب- إنتاج الحيوانات المنوية.
غدة كوبر	ج- إنتاج هرمون الإستروجين.
الأنبوب الناقل	د - إنضاج الحيوانات المنوية وتخزينها حتى وقت التلقيح.
الخصيتان	هـ- نقل السائل المنوي إلى الأنثى في أثناء التلقيح.
	و - تخزين مؤقت للحيوانات المنوية لحين نقلها مع السائل المنوي عند التلقيح.



٢- حدد الجزء الذي يقوم بكل مما يأتي في الجهاز التناسلي الأنثوي للأبقار:

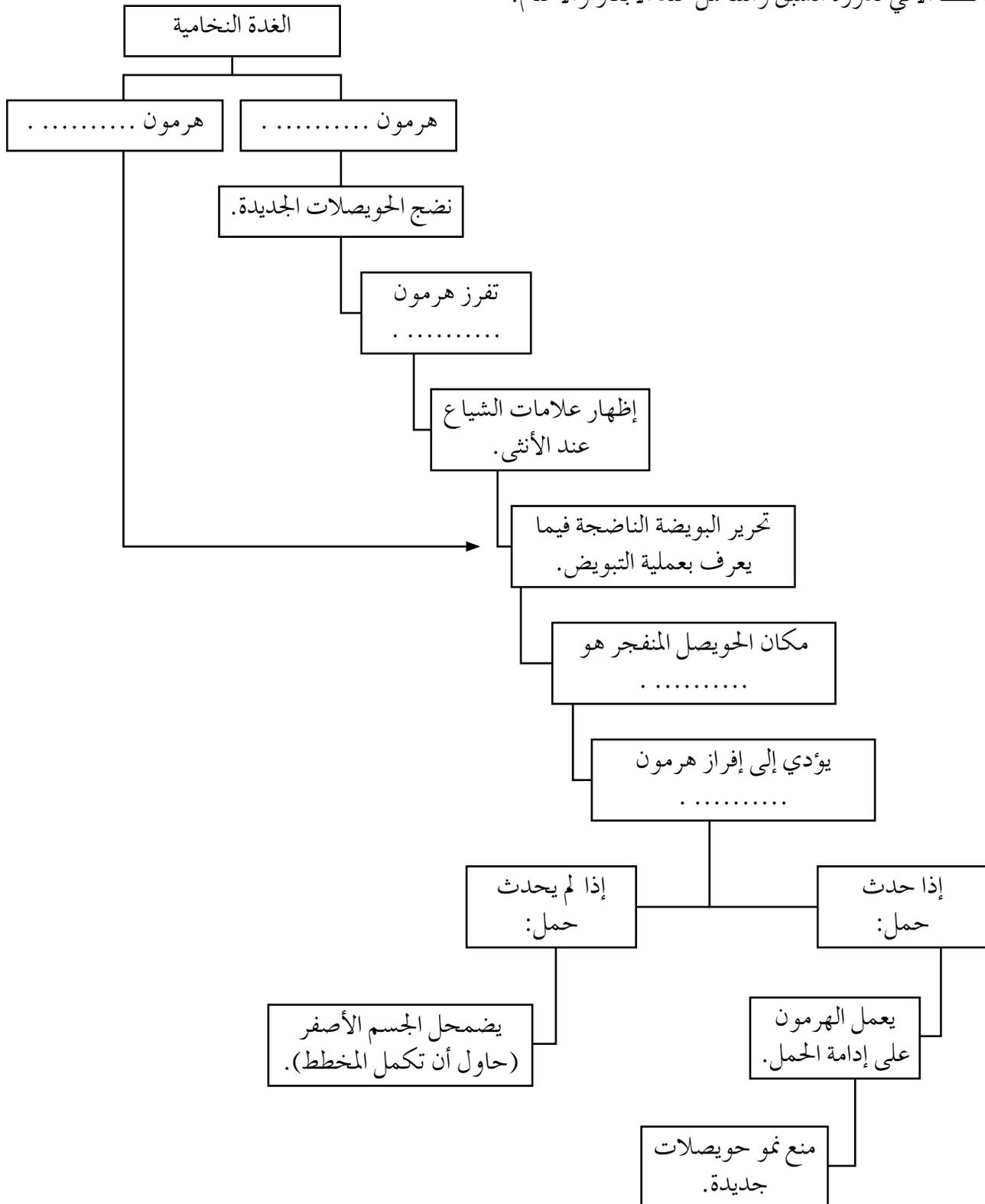
مصدر البويضات.	()
تغذية الجنين في أثناء فترة الحمل.	()
مكان حدوث إخصاب البويضة.	()
مكان استقبال الحيوانات المنوية في أثناء التلقيح الطبيعي.	()
الإغلاق بعد الحمل لمنع دخول الأحياء المجهرية.	()

ورقة عمل (١-٤).

الدرس الثالث: الشبق والهرمونات المتعلقة.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

أكمل المخطط الآتي لدورة الشبق والتناسل عند الأبقار والأغنام:

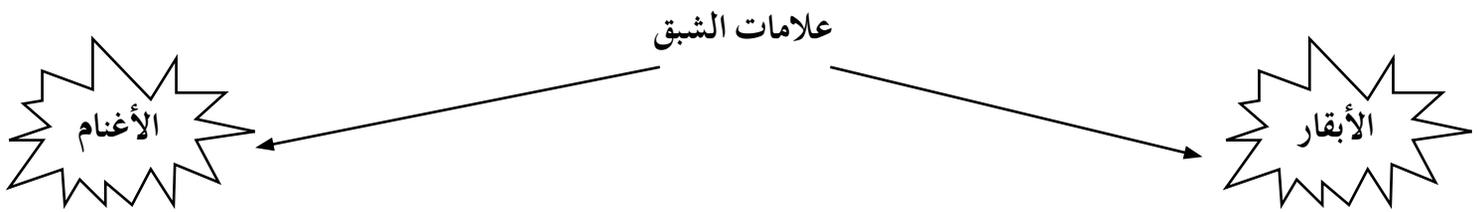


ورقة عمل (١-٥).

الدرس الثالث: الهرمونات المتعلقة بالشبق والتناسل.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط الآتي لدورة الشبق والتناسل عند الأبقار والأغنام:



١- برر استعمال الكبش الكشاف.

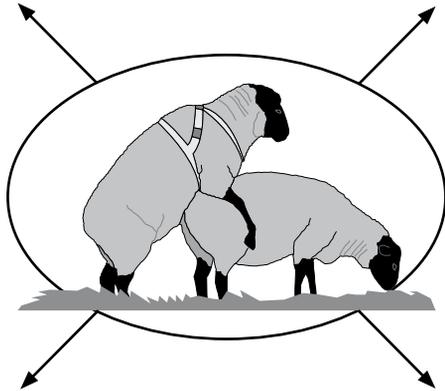
٢- املأ الفراغات في مخطط علامات الشبق عند الأغنام.

٢- ما أهمية تقصي علامات الشبق عند إناث الأبقار؟

٣- يقل وضوح علامات الشبق عند الأبقار في العديد من

الحالات، اذكر اثنتين منها.

٤- أكمل المخطط الآتي:



٣- صمم مخططاً يبيّن كيف يؤثر طول النهار في تناسل الأغنام.

استهلاك العلف

إنتاج الحليب

درجة حرارة الحيوان

علامات الشبق عند إناث الأبقار

الفتحة التناسلية

المزاج

وقوف البقرة

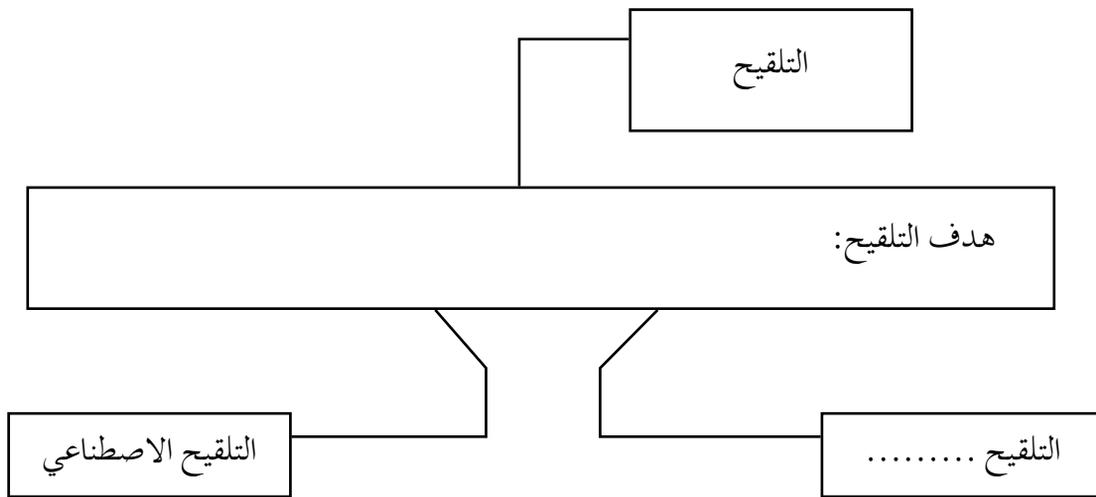
سلوكها مع الأبقار

ورقة عمل (٦-١).

الدرس الرابع: التلقيح.

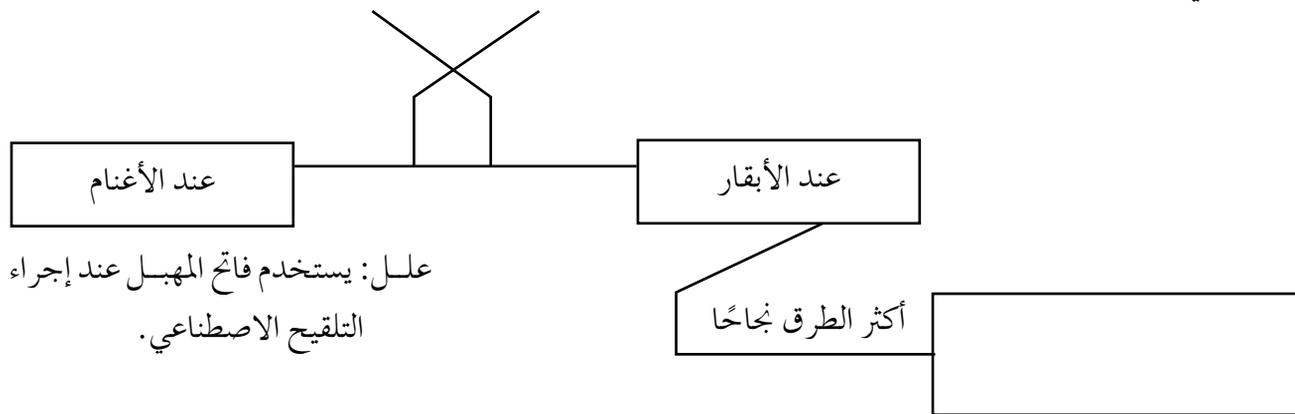
أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط الآتي:



يقصد بهذا المصطلح
.....

هو قذف الذكر السائل المنوي في
الأنثى التي تظهر عليها علامات الشبق.



علل: يستخدم فاتح المهبل عند إجراء التلقيح الاصطناعي.
.....

يوضع فيها السائل المنوي في الجزء الأمامي من عنق الرحم عن طريق محقن التلقيح الاصطناعي.

٢- قارن بين التلقيح الطبيعي والتلقيح الاصطناعي من حيث: التنوع، والتحسين الوراثي، والتكلفة، وعدد الذكور في القطيع.

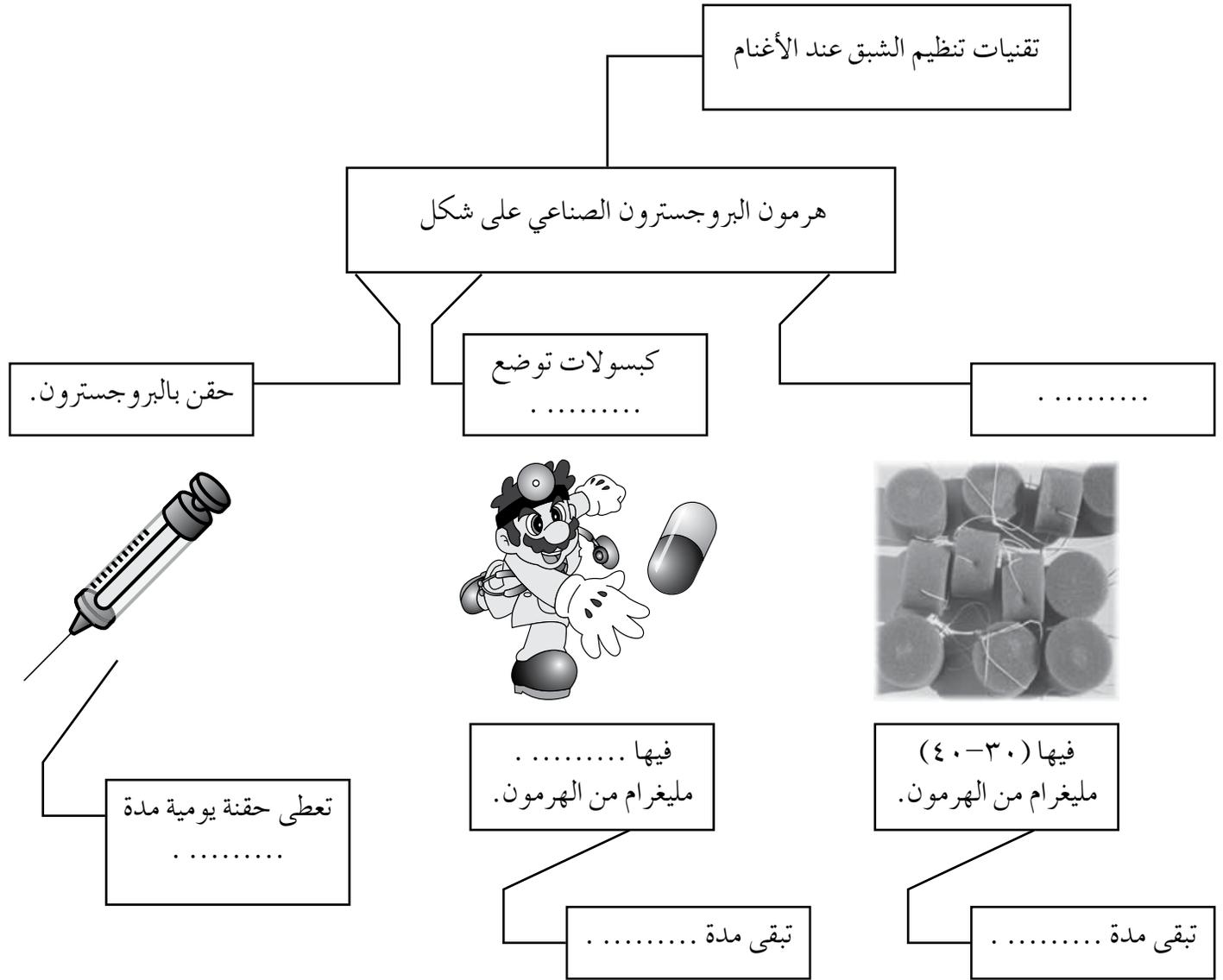
٣- بعد مرور ثلاثة أسابيع من إجراء التلقيح الاصطناعي لبقرة، لوحظ عليها عودة علامات الشبق. اقترح ثلاثة أسباب أدت إلى فشل التلقيح الاصطناعي وعدم نجاح الإخصاب.

ورقة عمل (٧-١).

الدرس الرابع: التلقيح.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط المفاهيمي الآتي بالتعاون مع زملائك في المجموعة:



٢- تنظيم دورة الشبق باستعمال الهرمونات يحتاج إلى أعداد كبيرة من الكباش، اقترح طرقاً يمكن أن يلجأ إليها المربي من دون تربية هذه الأعداد الكبيرة.

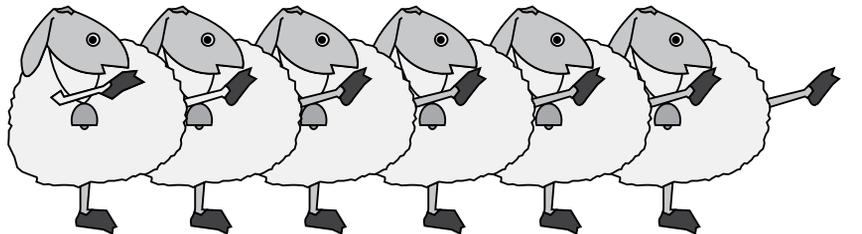
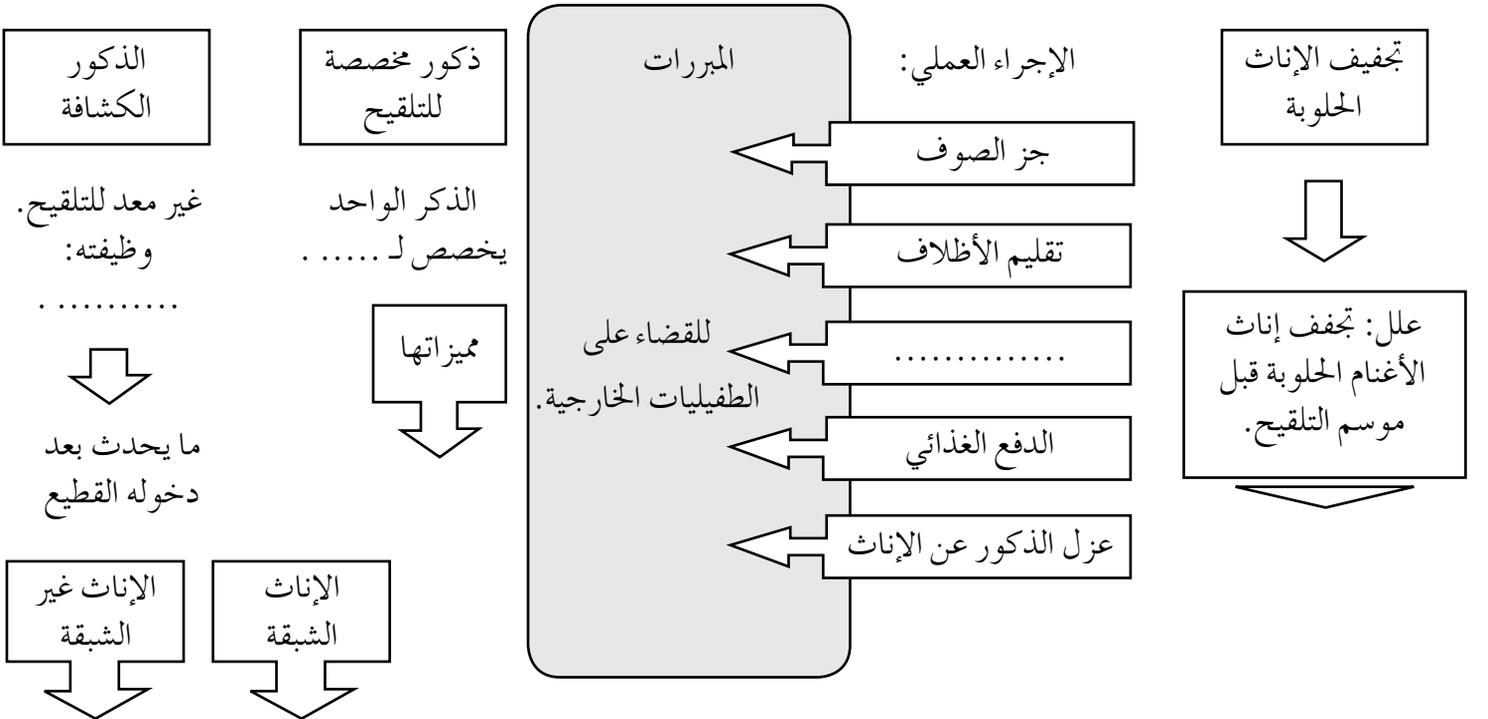
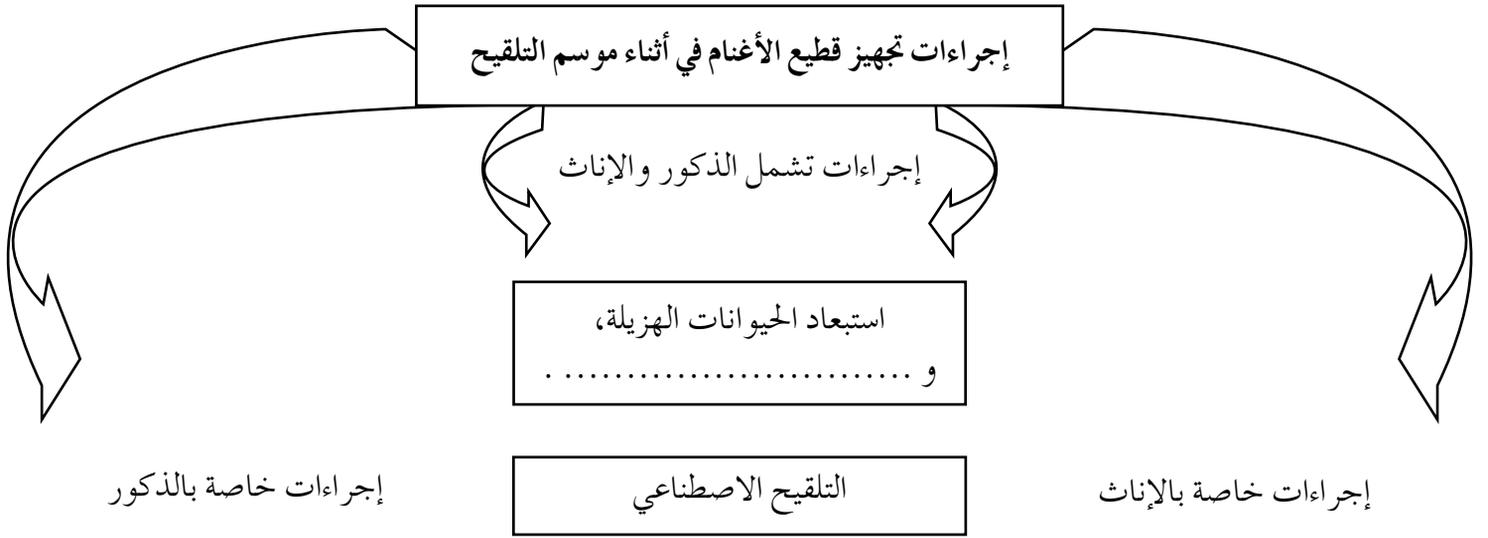
٣- صمم برنامجاً لتنظيم الشبق لدى الأغنام في حظيرة مدرستك باستخدام الإسفنجيات، موضحاً فيه التواريخ، والإجراءات العملية.

ورقة عمل (١-٨).

الدرس الرابع: التلقيح.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

أكمل المخطط الآتي:



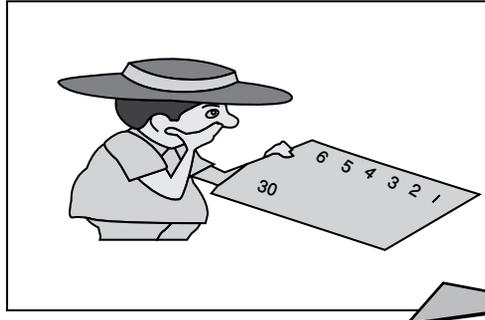
ورقة عمل (١-٩/أ).

الدرس الرابع: التلقيح.

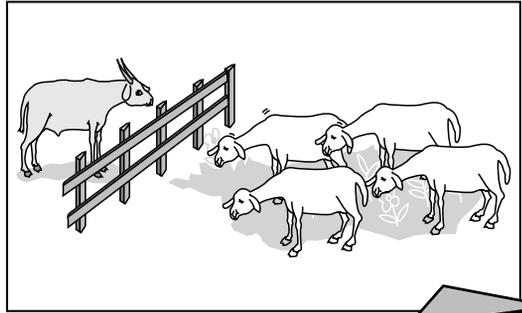
أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

في ما يأتي مجموعة من الصور التقطت في مزرعة مربى الأغنام عبد الرحمن في أثناء الاستعداد لموسم التلقيح. أجب عن السؤال المرفق بكل منها:

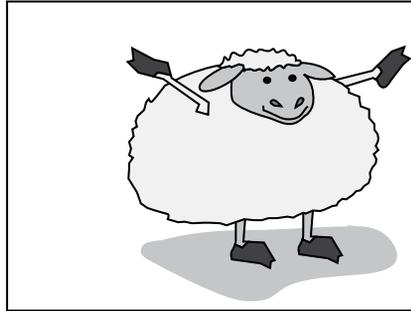
١- متى يبدأ موسم تناسل الأغنام؟



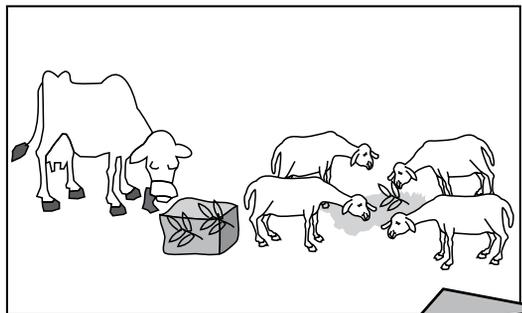
٢- قام المربي بعزل الذكور عن الإناث قبل موسم التلقيح بشهر، هل تستطيع تبرير هذا الإجراء؟



٣- برأيك، هل الأنثى جاهزة للتلقيح؟



٤- أحد أسرار نجاح موسم التلقيح التغذية، وضح ذلك.



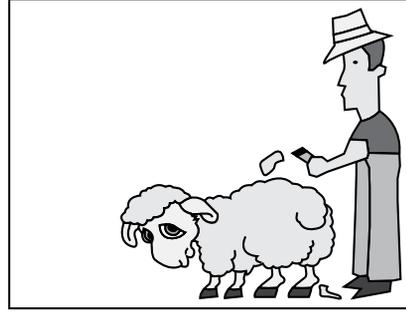
ورقة عمل (١-٩/ب).

الدرس الرابع: التلقيح.

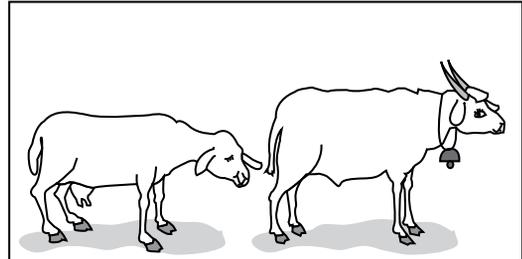
أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: الشعبة: اليوم: التاريخ:/...../.....

في ما يأتي مجموعة من الصور التقطت في مزرعة مربي الأغنام عبد الرحمن في أثناء الاستعداد لموسم التلقيح. أجب عن السؤال المرفق بكل منها:

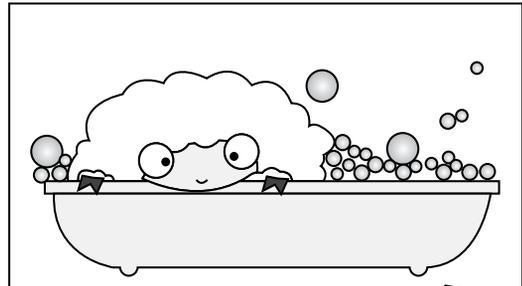
١- التقطت هذه الصورة قبل موسم التلقيح بشهر ونصف،
فسر أهمية ما يقوم به المربي.



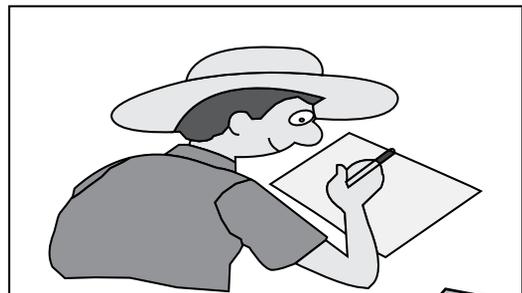
٢- إذا كان عدد إناث القطيع المعد للتلقيح (٣٠٠) أنثى،
فاحسب عدد الذكور التي خصصها المربي للتلقيح.



٣- ما الهدف من عمل مغطس للأغنام؟



٤- في أيّ السجلات يدون المربي البيانات خلال موسم
التلقيح؟ برر إجابتك.



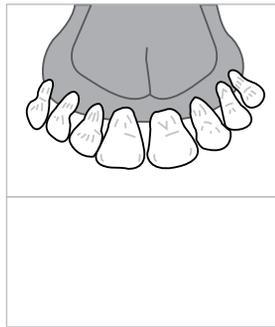
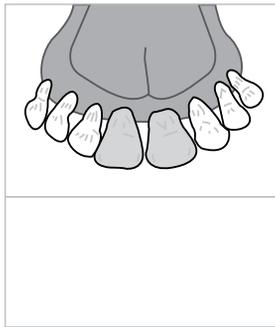
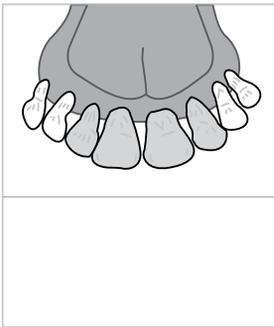
ورقة عمل (١-١٠).

التمرين (١-٢): تحديد عمر الأغنام.

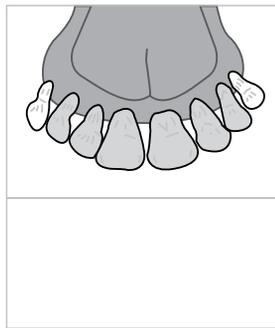
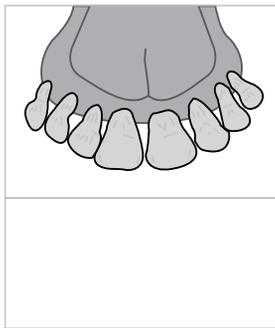
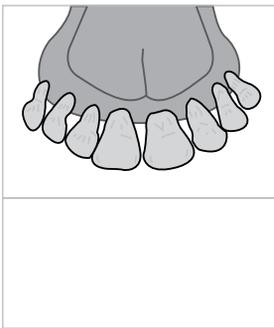
اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- تعاون مع أفراد مجموعتك في تعبئة الجدول الآتي بتحديد عمر الأغنام المتوافرة في مزرعة المدرسة:

العمر	عدد الأسنان		عدد الأسنان نوع الحيوان
	لثني	دائم	
			١- ذكر الضأن (الكبش).
			٢- أنثى الضأن (النعجة).
			٣- ذكر الماعز (التيس).
			٤- أنثى الماعز (العنزة).
			٥- الخاروف.
			٦- العابورة.
			٧- الجدي.
			٨- السخلة.



٢- حدد عمر الحيوان بناءً على الشكل في ما يأتي:



ورقة عمل (١-٢).

الدرس الأول: نمو الضرع والهرمونات المؤثرة في إفراز الحليب.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- تعاون مع زملائك في المجموعة لإكمال الجدول الآتي المتعلق بمراحل تطور الضرع.

المرحلة العمرية	التطور الحاصل للضرع
المرحلة الأولى	تسمى بالمرحلة، حيث يظهر الضرع في الجنين مبكرًا على شكل عند مؤخرته.
المرحلة الثانية	من الميلاد حتى البلوغ الجنسي.
المرحلة الثالثة	في أثناء الحمل، وتنقسم إلى: ١- الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل.
	٢- الشهر الرابع من الحمل.
	٣- الشهر الخامس من الحمل.
	٤- آخر ثلاثة أسابيع من الحمل.

٢- سم الهرمون المسؤول عن كل مما يأتي:

أ - إدامة إفراز الحليب (.....).

ب- التجهيز للحمل، وتثبيط إفراز الحليب (.....).

ج- إبطال عمل هرمون البروجسترون بعد الولادة، وتحفيز إفراز الحليب (.....).

ورقة عمل (٢-٢).

الدرس الثاني: العوامل التي تؤثر في إنتاج الحليب وتركيبه.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

تعاون مع زملائك في المجموعة لتصنيف العوامل البيئية الآتية المؤثرة في إنتاج الحليب إلى عوامل إيجابية وأخرى سلبية، ثم اكتبها في مكانها الصحيح في الشكل أدناه:
التغذية الجيدة، الإصابة بالتهاب الضرع، ارتفاع درجة حرارة البيئة، التغذية السيئة، دورة الشبق، الحمل، قلة نسبة الدسم في الحليب، حلاية البقرة (٣) مرات، تقدم بقرة في العمر (١-٨) سنوات، ولادات منتظمة، تجفيف أحد المرين بقرته (١١) أسبوعًا، بقرة عمرها أكثر من (٨) سنوات، البقرة منذ الولادة حتى الأسبوع الثالث.

العوامل التي تؤثر سلبًا
في إنتاج الحليب:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



العوامل التي تؤثر إيجابًا
في إنتاج الحليب:

.....

.....

.....

.....

.....

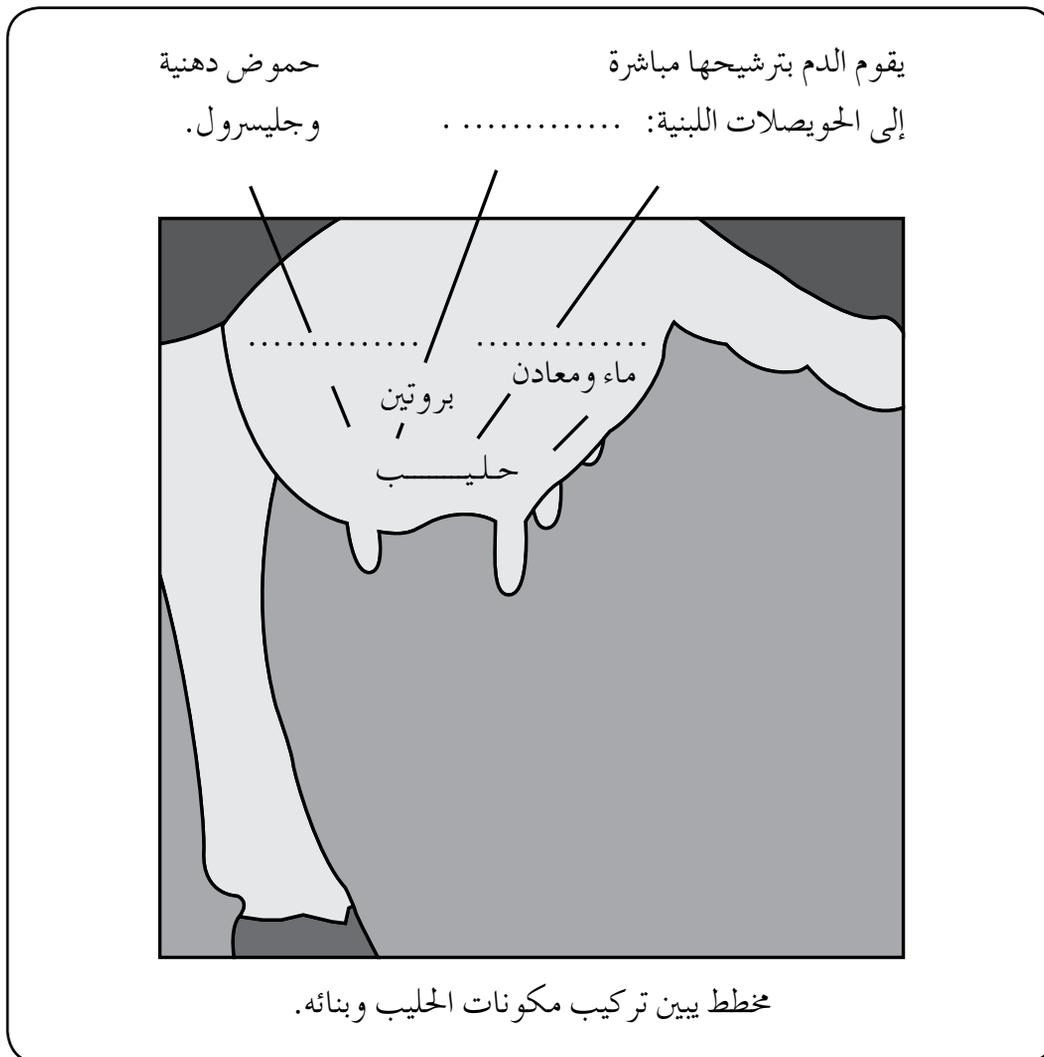
.....

ورقة عمل (٢-٣).

الدرس الثالث: إفراز الحليب في الضرع والحلابة.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- عملية تكوين الحليب هي عملية تصنيعية تتجلى فيها عظمة الخالق عز وجل. تعاون مع زملائك في المجموعة لإكمال المخطط الآتي بما يناسبه من معلومات.



٢- عرف المصطلحات الآتية:

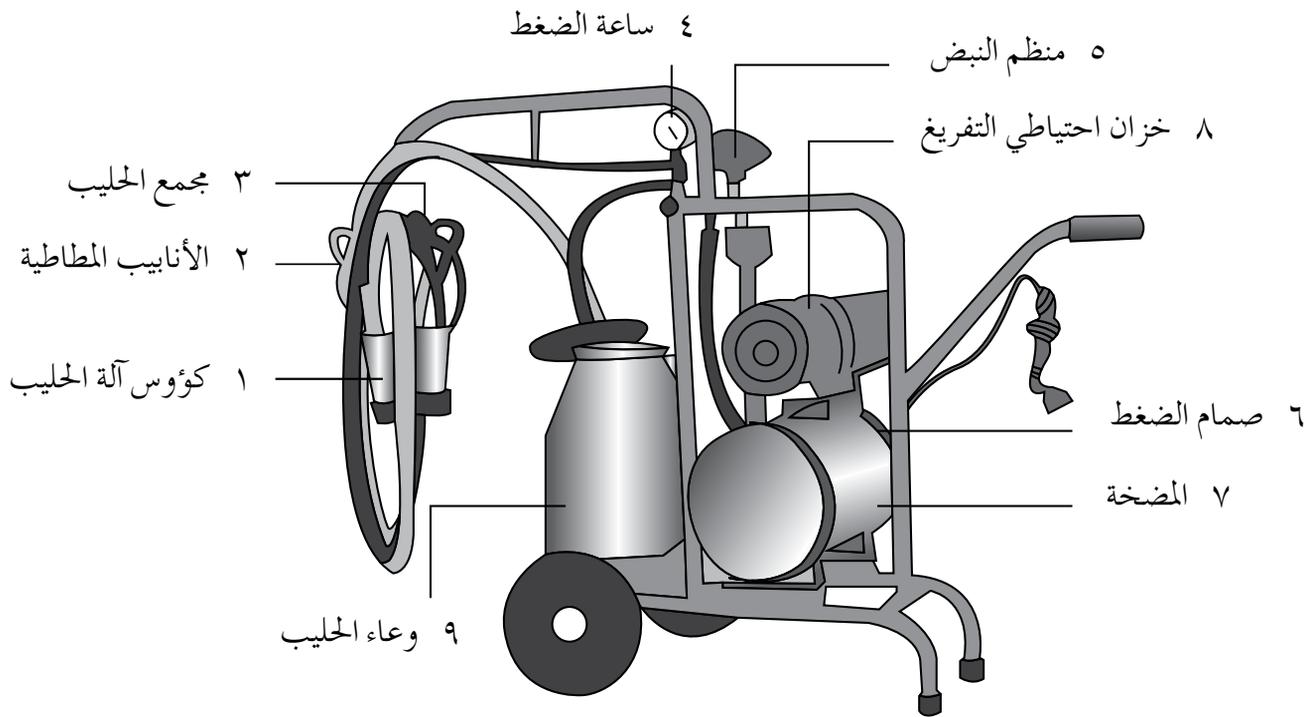
- الحلابة:
- الحلابة اليدوية:
- الحلابة الآلية:

ورقة عمل (٢-٤).

الدرس الرابع: إفراز الحليب في الضرع والحلابه.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- أنعم النظر في الشكل الذي يوضح تركيب آلة الحلابه، ثم تعاون مع زملائك في المجموعة لإكمال الجدول أدناه.



الوظيفة	القسم (ثابت، متحرك)	الجزء
		المضخة
		خزان احتياطي التفريغ
		الناض
		كوؤوس الحلمات
		وعاء (دبية) الحليب

٢- اقترح إجراءات عملية تمكننا من المحافظة على آلة الحلابه أطول مدة ممكنة.

.....

.....

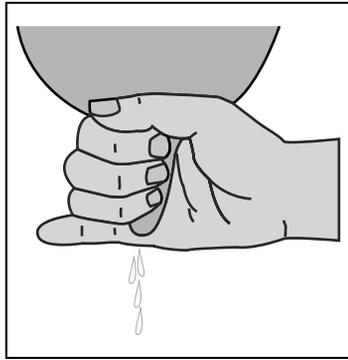
.....

ورقة عمل إثرائية (٢-٥).

تمرين (٢-١): حلاية الأبقار يدوياً.

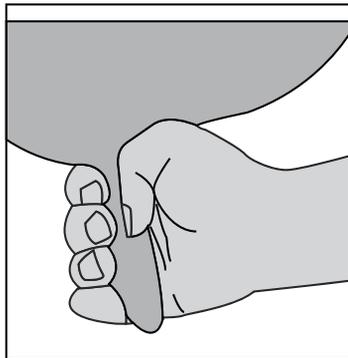
اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- صل كل عبارة مما يأتي بطريقة الحلاية اليدوية المناسبة لها:



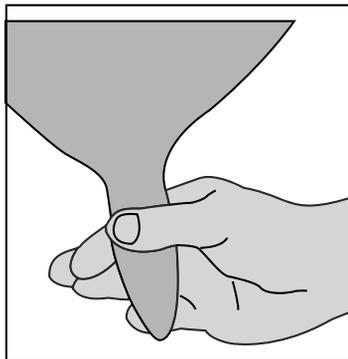
الطريقة النموذجية بكامل راحة اليد.

- طريقة حلاية خاطئة يكمن خطرهما في سحب النسيج الداخلي للحلمة أو شفطه.



طريقة العقد.

- طريقة حلاية خاطئة تتمثل في الضغط الشديد على الجزء العلوي من الحلمة، ما يؤدي إلى تلف النسيج.



طريقة التنصیل أو التمسيد.

- طريقة حلاية يدوية نموذجية تمتاز باستخدام راحة اليد كلها في أثناء عملية الحلب، والضغط بالتساوي على أجزاء الحلمة جميعها.

٢- "الحلاية اليدوية الخاطئة تساعد على حدوث التهاب الضرع". ما رأيك في هذه العبارة؟ برر إجابتك.

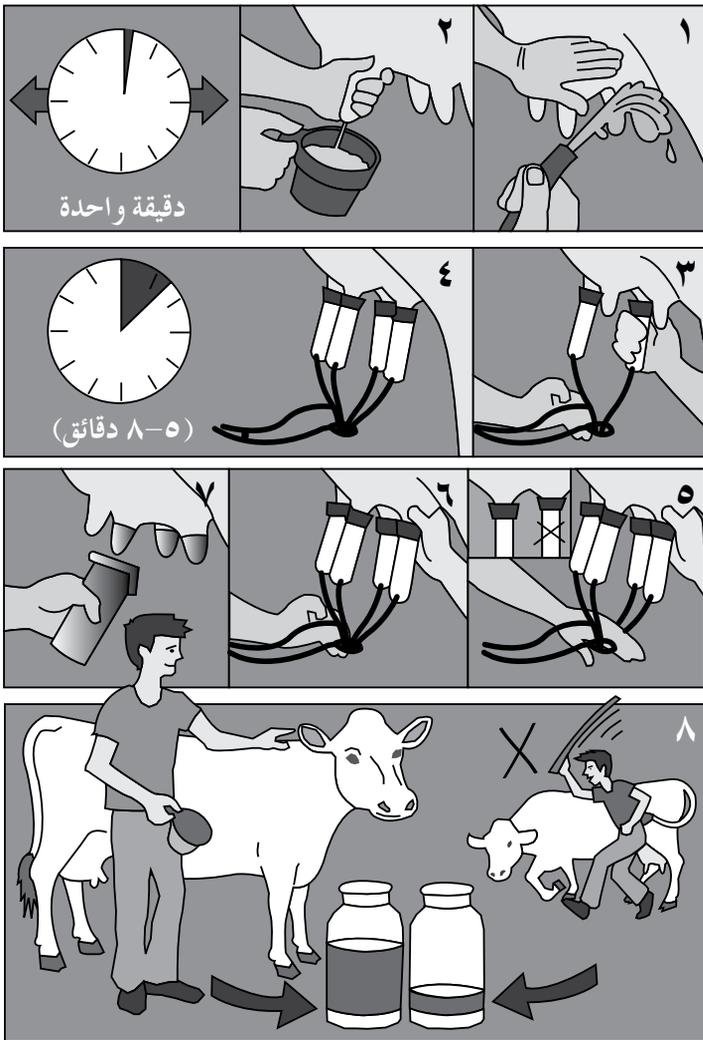
.....
.....
.....

ورقة عمل (٢-٦).

تمرين (٢-٢): حلاية الأبقار آلياً.

اسم الطالب: الصف: التاريخ:/...../.....

طبق المهندس عادل تمرين الحلاية الآلية للأبقار أمام طلبته، ثم أعد بطاقة إرشادية تضمنت صوراً توضيحية. هل تستطيع أن تختار لكل صورة العبارة المناسبة لها وتكتبها حسب الترتيب الصحيح؟



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-
- ٦-
- ٧-
- ٨-

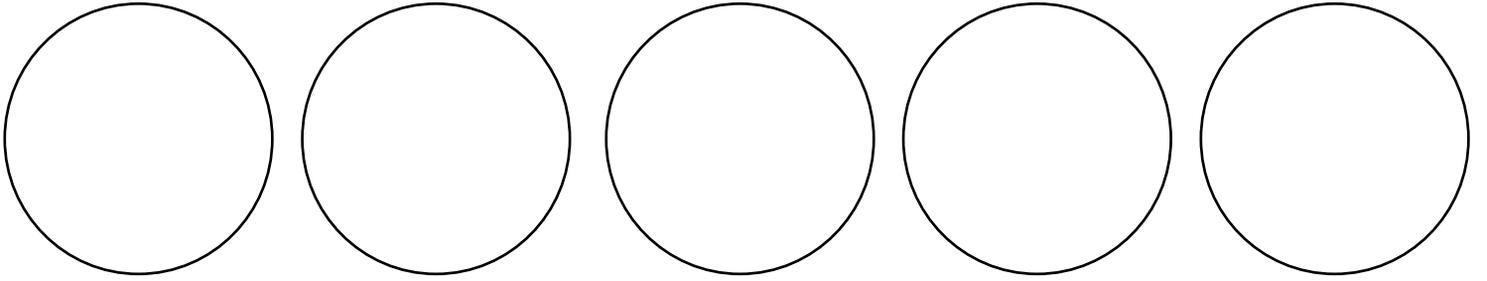
- ضع كؤوس آلة الحلاية بطريقة صحيحة.
- افحص الشخبات الأولى من الحليب قبل البدء بعملية الحلاية.
- راقب وضع كؤوس آلة الحلاية في أثناء عملية الحلاية.
- نظف الضرع بعناية قبل البدء بعملية الحلاية، مع الحرص على تدليكها، في ما يعرف بالتحنين.
- راقب الأبقار في أثناء عملية الحلاية؛ وتذكر أنها تعبر عن عدم ارتياحها بالركل أو الرفس بالقوائم الخلفية.
- اعمل تدليكاً (مساجاً) لكل ربع من أرباع الضرع؛ بغية إخراج الحليب المتبقي فيه، في ما يعرف بالتقطير.
- يجب ألا تستغرق عملية الحلاية أكثر من (٥-٨ دقائق) للبقرة الواحدة.
- عقم الحلمات بعد الانتهاء من الحلاية بمحلول الأيودين بما نسبته ٠,٥٪.

ورقة عمل (٣-١).

الدرس الأول: وظائف الغذاء.

اسم الطالب: الصف: التاريخ:/...../.....

١- من وظائف الغذاء في جسم الحيوان المحافظة على الحياة، وذلك باستمرار العمليات الحيوية. اكتب في كل دائرة إحدى هذه العمليات الحيوية.



٢- فسر أسباب زيادة الاحتياجات الغذائية للإناث في أثناء مدة الحمل.

.....
.....
.....

٣- ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات الآتية:

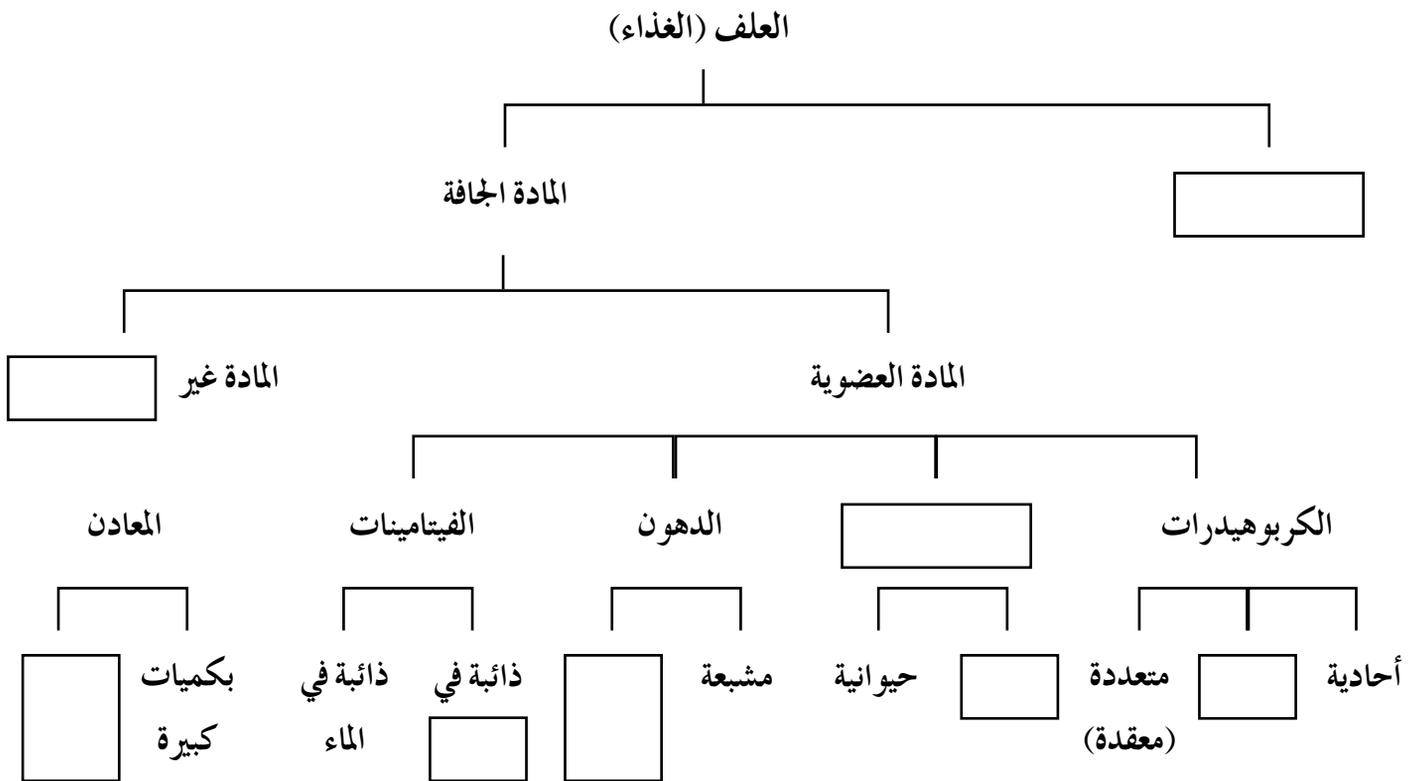
- أ - نقص الطاقة في أثناء مدة الحمل، وفي أثناء مدة التجفيف.
- ب- نقص عنصري الكالسيوم والفسفور في علائق أبقار الحليب.
- ج- زيادة الأعلاف المائلة في علائق عجول التسمين.
- د - زيادة الطاقة في علائق الحيوانات الكبيرة.
- هـ - نقص البروتين في علائق الأغنام والمعز من سلالات الصوف والشعر.

ورقة عمل (٣-٢).

الدرس الثاني: أهمية العناصر الغذائية في جسم الحيوان.

اسم الطالب: الصف: التاريخ:/...../.....

١- ضع الكلمات والتراكيب الآتية في الفراغ المناسب لتكتمل العناصر الغذائية الرئيسة المكونة لغذاء الحيوان.



٢- أكمل الفراغ في ما يأتي:

- أ - تبلغ نسبة الماء في أجسام الحيوانات الكبيرة، وفي الحيوانات الصغيرة
- ب- يحتاج اللتر الواحد من الحليب إلى لتراً من الماء.
- ج- تستهلك ماشية اللحم في درجة الحرارة (١٥°س - ٢١°س) لتر/ كغ من العلف.
- د - تستهلك ماشية اللحم في درجة الحرارة التي تتجاوز (٢٧°س) لتر/ كغ من العلف.

ورقة عمل (٣-٣).

الدرس الثالث: الكربوهيدرات، البروتينات.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

بالتعاون مع زملائك في المجموعة، أكمل الفراغ في ما يلي بنوع السكر المناسب من صندوق أنواع السكريات الآتي:

<input type="checkbox"/>	جلوكوز	<input type="checkbox"/>	سيلولوز	<input type="checkbox"/>	سكر الحليب	<input type="checkbox"/>	مالتوز
<input type="checkbox"/>	فركتوز	<input type="checkbox"/>	نشأ	<input type="checkbox"/>	هيميسيلولوز	<input type="checkbox"/>	لاكتوز
<input type="checkbox"/>	جلايكوجين	<input type="checkbox"/>	جلاكتوز	<input type="checkbox"/>	سكر الفواكه	<input type="checkbox"/>	سكروز

- ١ - من الأمثلة على السكريات الأحادية:، و، و
- ٢ - من الأمثلة على السكريات الثنائية:، و، و
- ٣ - من الأمثلة على السكريات المتعددة:، و، و
- ٤ - سكر الحليب =
- ٥ - سكر الفواكه =
- ٦ - السكر الأحادي الذي يذوب في الماء:
- ٧ - السكر الثنائي الذي يذوب في الماء:
- ٨ - السكر المتعدد الذي يذوب في الماء:
- ٩ - من الأمثلة على السكريات المتعددة التي لا تذوب في الماء:، و

١٠ - السكريات، و تذوب في الماء خلافاً لبعض السكريات لا تذوب في الماء.

١١ - اكتب في الحلقة الموجودة في كل خلية رقم (١) إذا كان السكر أحاديًا، ورقم (٢) إذا كان السكر ثنائيًا، ورقم (٣) إذا كان السكر متعددًا.

ورقة عمل (٣-٤).

الدرس الرابع: الكربوهيدرات، البروتينات.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

بالتعاون مع زملائك في المجموعة، أجب عن الأسئلة الآتية:

١- أكمل الفراغ بما يناسبه في ما يأتي:

- أ - تتكون البروتينات من، ارتبطت مع بعضها بروابط
- ب- تتكون البروتينات من عنصر الكربون، و، و، و، وبعضها يحتوي على الكبريت.
- ج- تصنف البروتينات حسب مصادرها إلى، و
- د - تخزن البروتينات في جسم الحيوان على شكل، مثل الهرمونات والأنزيمات والرايبوسومات، كما أنها توجد في، مثل الدم والعصارات الهضمية.

٢- أكمل جدول المقارنة الآتي بين الحموض الأمينية الأساسية والحموض الأمينية غير الأساسية.

الحموض الأمينية غير الأساسية	الحموض الأمينية الأساسية	وجه المقارنة
		إمكانية تصنيعها في الجسم
		ضرورة احتواء الغذاء عليها

٣- استخدم عبد الرحمن الرقم (٢) لتذكر وظائف البروتينات وأهميتها لجسم الحيوان. أكمل الفراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:

٢

- البروتين يشكل رقم (٢) في تركيب الخلية بعد الماء.
- يكون أنزيمين، هما:، و
- مصدر الطاقة الثاني للجسم في حال نقص
- يدخل في تكوين المنتجات الحيوانية الرئيسة والثانوية.

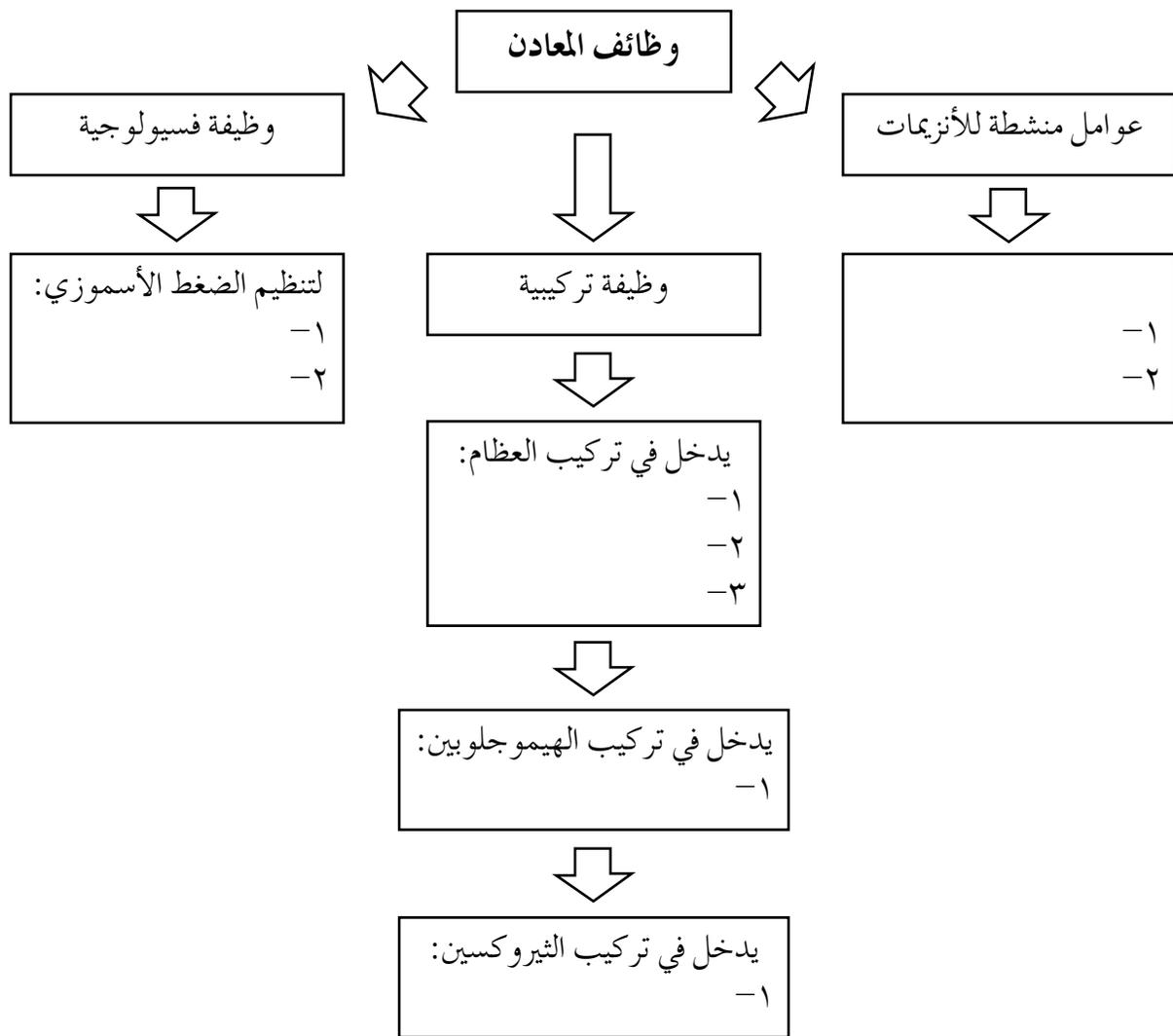
ورقة عمل (٣-٥).

الدرس الخامس: المواد غير العضوية (المعادن).

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- ضع كلاً من العناصر الآتية في الفراغ المناسب مما يلي:

الصوديوم، الكالسيوم، الحديد، البوتاسيوم، اليود، الفسفور، النحاس.



٢- اكتب في ما يأتي إحدى طرق تقديم المعادن للحيوان:

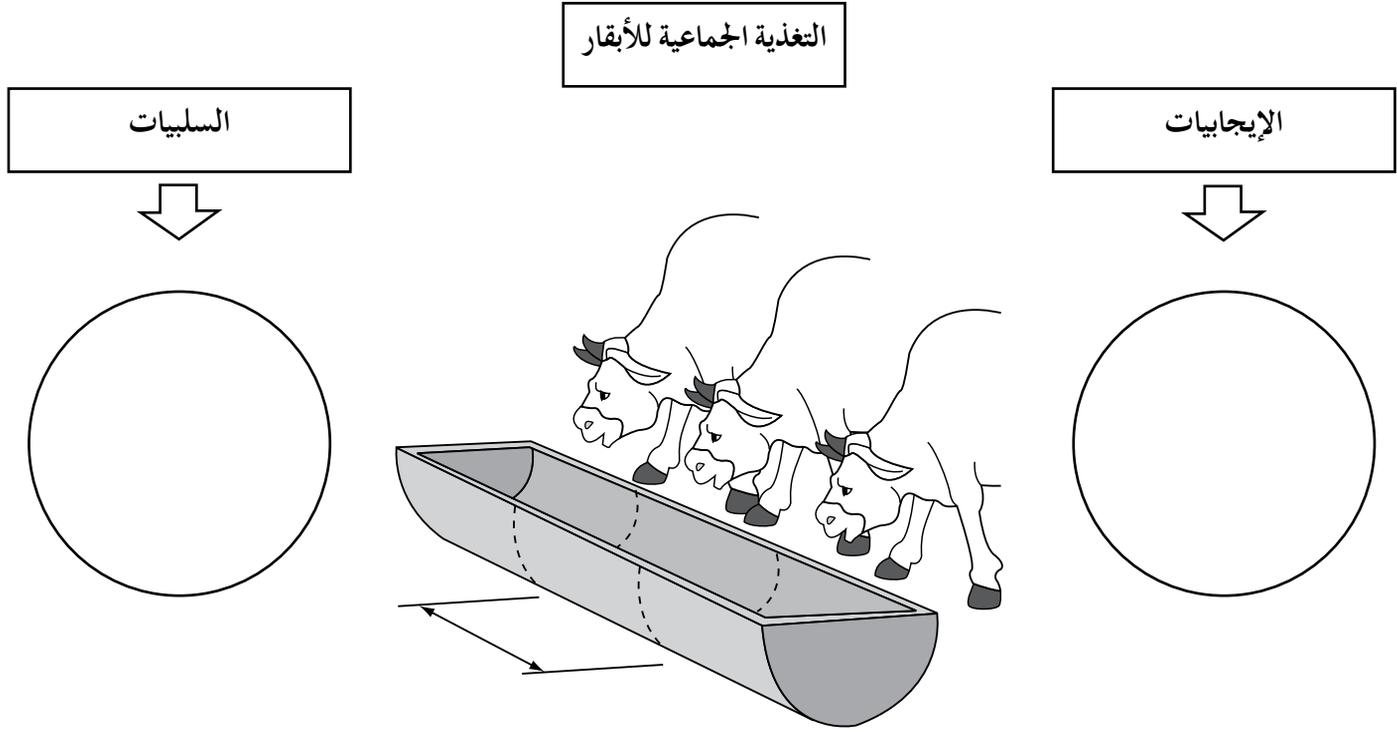


Three empty circles connected by arrows, intended for writing the method of mineral presentation to the animal.

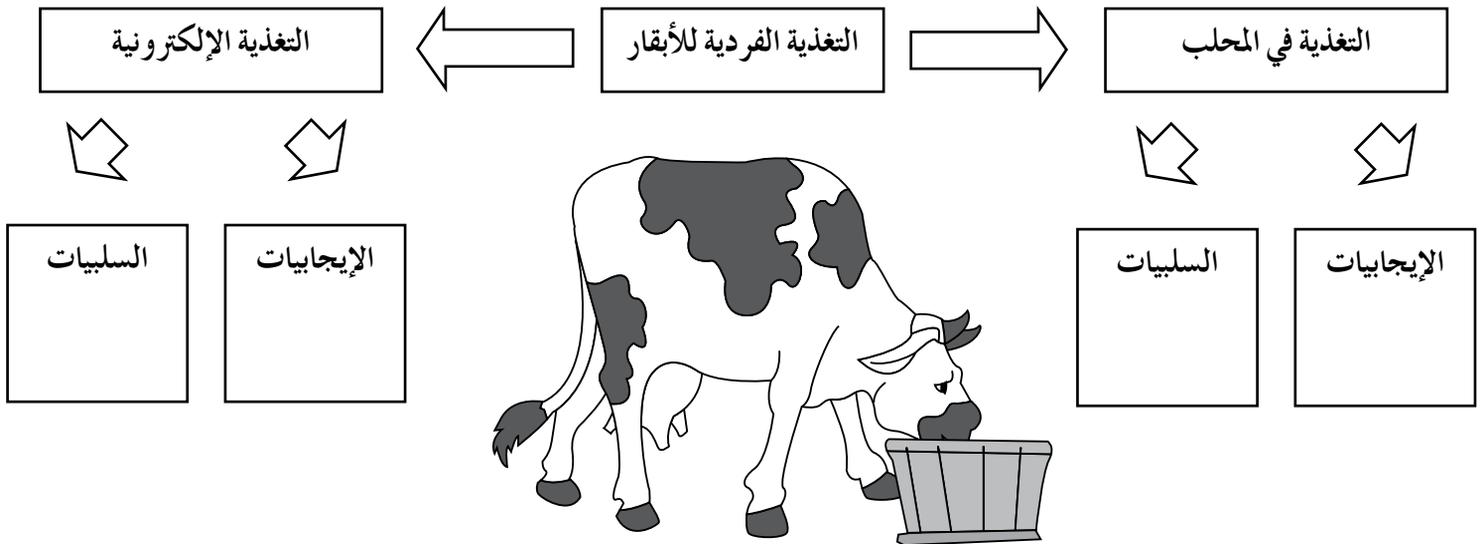
ورقة عمل (٣-٦).

الدرس السادس: تغذية الأبقار.

١- اكتب إيجابيات نظام التغذية الجماعية للأبقار وسلبياته في الدائرة التي تمثل ذلك.



٢- اكتب إيجابيات نظام التغذية الفردية للأبقار وسلبياته في المربعات التي تمثل ذلك.

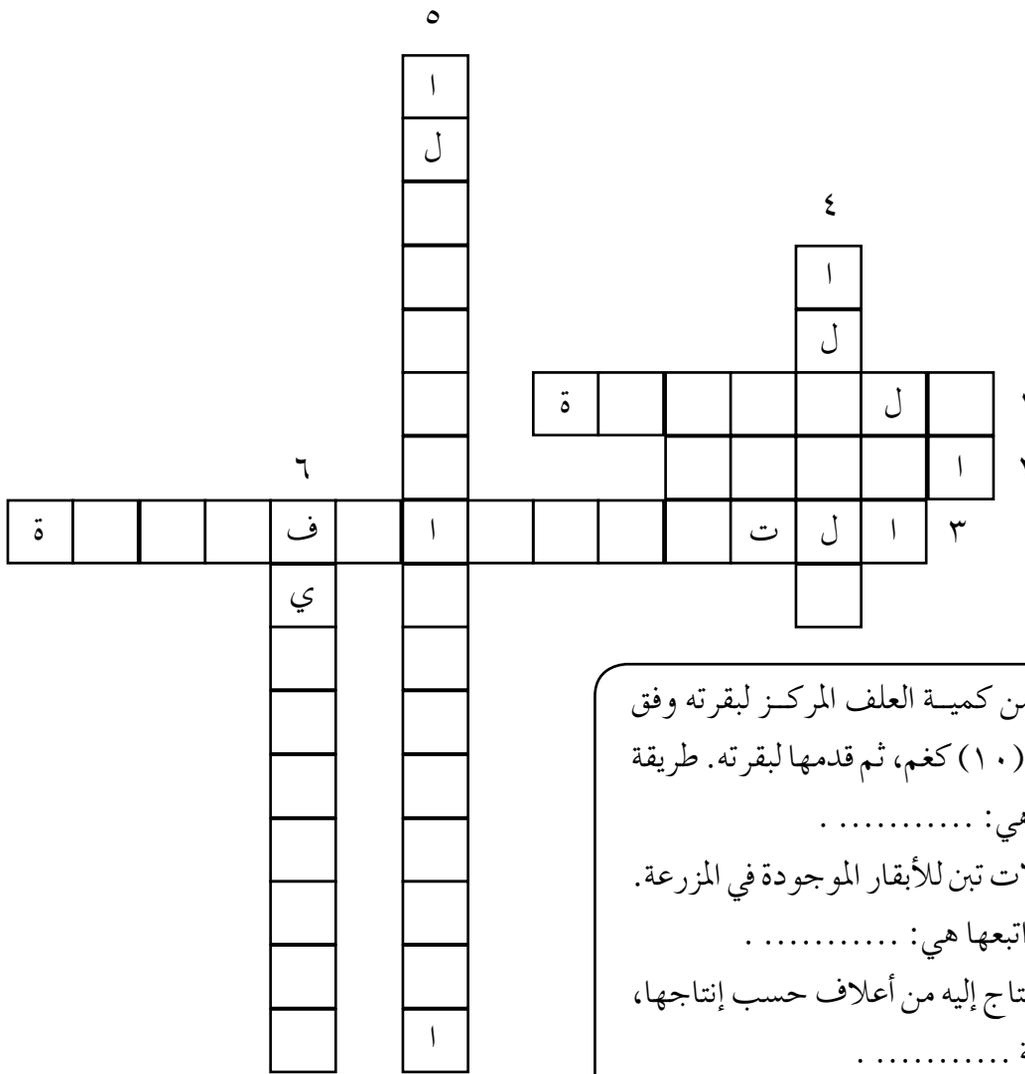


ورقة عمل (٣-٧).

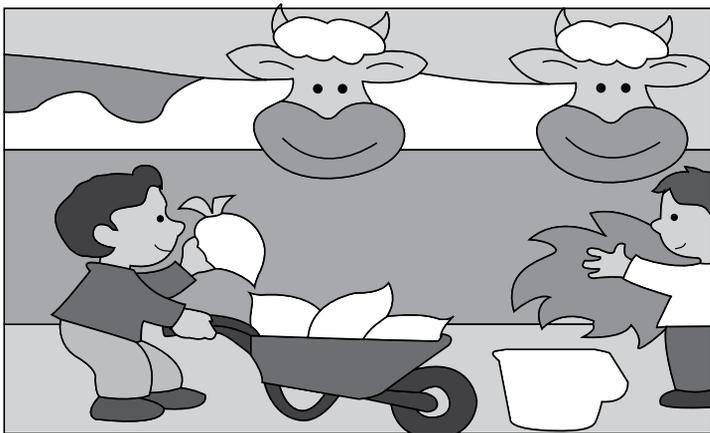
الدرس السابع: تغذية الأبقار.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

بالتعاون مع زملائك في المجموعة، املاً المربعات الآتية بالأحرف المفقودة حسب المعلومات المعطاة لكل رقم:



- ١- حسب عبد الرحمن كمية العلف المركز لبقرته وفق إنتاجها، فوجدها (١٠) كغم، ثم قدمها لبقرته. طريقة التغذية التي اتبعها هي:
- ٢- قدم محمد (٧) شواتل تبين للأبقار الموجودة في المزرعة. طريقة التغذية التي اتبعها هي:
- ٣- إعطاء كل بقرة ما تحتاج إليه من أعلاف حسب إنتاجها، يعرف بنظام التغذية
- ٤- تعطى الأبقار الأعلاف المركزة حسب إنتاجها في معالف خاصة يمكن أن توضع في
- ٥- طوق مغناطيسي مبرمج يعلق حول رقبة البقرة، وهو يمثل مفتاح العلف المخصص لتلك البقرة. تعرف هذه العملية بطريقة التغذية
- ٦- يقسم القطيع إلى أربعة أقسام حسب إنتاجه من الحليب، ثم يقدم لكل قسم التغذية التي تناسبه تبعاً لإنتاجه من الحليب. تعرف هذه العملية بنظام التغذية



ورقة عمل (٣-٨).

الدرس الثامن: أساليب تغذية الأغنام.

١- صل بخط بين أسلوب التغذية ومزاياه في ما يأتي:

أ - ارتفاع الإنتاج.

ب- استغلال أراضي المرعى.

ج- لا تتأثر الأغنام بحالة المرعى.

د - ارتفاع تكلفة الإنتاج.

هـ - انخفاض تكلفة الغذاء.

و - تسارع عملية التصحر.

ز - اعتماد الإنتاج على كمية الأمطار.

ح - الحاجة إلى تخزين الأعلاف.

ط - الحاجة إلى نقل الأعلاف إلى المرعى.

ي - التأثير بأسعار الأعلاف في السوق.

ك - استخدام الغذاء للإنتاج وليس للمشي.

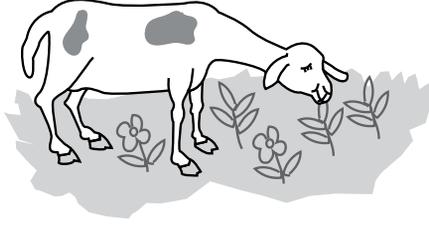
ل - التحكم في التغذية بشكل دقيق حسب الاحتياجات.

أسلوب الرعي الطبيعي

ترعى الأغنام النباتات الرعوية من المرعى الطبيعية في مواسم الرعي، وتتناول بقايا المحاصيل.

الأسلوب شبه المكثف

ترعى الأغنام النباتات الرعوية من المرعى الطبيعية في مواسم الرعي، ويقدم لها الشعير والنخالة في حال نقص المرعى.



الأسلوب المكثف

تغذى الأغنام بالأعلاف المركزة والمالئة على شكل خلطات علفية حسب المرحلة العمرية، والإنتاج، والحالة الفسيولوجية.

٢- اختر أسلوبًا غذائيًا لكل من الحالات الآتية، مع التبرير:

أ - أراد طالب أن يسمن قطيعًا من الحملان بداية شهر نيسان في منطقة الأغوار. الأسلوب المقترح هو بسبب

ب- لاحظ مربي أغنام انخفاض أسعار الأعلاف شتاء، فاشترى أغنامًا للتربية. الأسلوب المقترح هو بسبب

ج- تعاني المرعى نقصًا حادًا في الغطاء النباتي، ولكن توجد نباتات يمكن رعيها. الأسلوب المقترح هو بسبب

د - نسبة تساقط الأمطار عالية، وأسعار الأعلاف مرتفعة. الأسلوب المقترح هو بسبب

هـ - لدي مخلفات زراعية كبيرة، وأرغب في زيادة الإنتاج قليلًا. الأسلوب المقترح هو بسبب

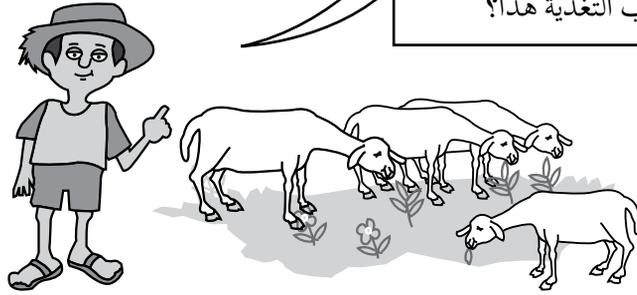
ورقة عمل (٣-٩).

الدرس التاسع: أساليب تغذية الأغنام.

بالتعاون مع زملائك في المجموعة، أجب عن الأسئلة الآتية التي تتعلق بأساليب تغذية الأغنام.

أغنامي تتناول النباتات الرعوية من أراضي المراعي الطبيعية وبقايا المزارع بعد حصادها (إذا توافرت)، هل تستطيع تسمية أسلوب التغذية هذا؟

.....

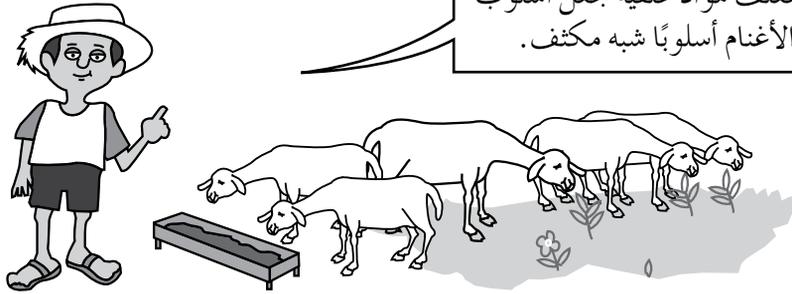


• الإيجابيات:

-
 -
 -
- السلبيات:
-
 -
 -

أسلوب التغذية شبه المكثف.

ارسم في المعلق مواد علفية تجعل أسلوب تغذية الأغنام أسلوبًا شبه مكثف.



• الإيجابيات:

-
 -
 -
- السلبيات:
-
 -
 -

أسلوب التغذية المكثف.

أغنامي لا تخرج إلى المراعي، إنما تتناول الخلطات العلفية وفق أسس محددة، هل تستطيع توضيح هذه الأسس؟



• الإيجابيات:

-
 -
 -
- السلبيات:
-
 -
 -

ورقة عمل (٤-١).

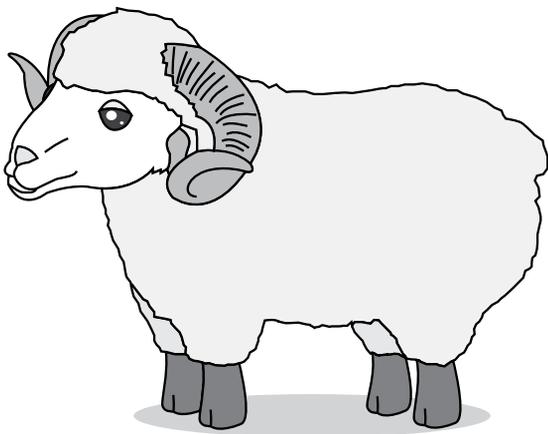
الدرس الأول: إدارة مشاريع التسمين.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

احسب الجدوى الاقتصادية لمشروع تسمين الحملان في ضوء البيانات أدناه:

العائد الإجمالي		عناصر العائدات	الكلفة الإجمالية		عناصر التكاليف الثابتة والمتغيرة	الرقم
د	ف		د	ف		
٨٨٨٠	٠٠	أثمان بيع الحيوانات.	٥٠٠٠	٠٠	أثمان شراء الحيوانات.	١
٢٥	٠٠	العوائد الأخرى (صوف، زبل).	٢٥٠٠	٠٠	تكلفة الأعلاف.	٢
			٣٥٠	٠٠	تكلفة العملة.	٣
			١٢	٥٠٠	تكلفة اللقاحات والعلاجات.	٤
			٢٥	٠٠	أجور النقل.	٥
			٥٠	٠٠	اهتلاكات المباني والآلات.	٦
			١٢٠	٠٠	تكاليف الإدارة.	٧
			٣٥	٨٠٠	الثريات (الماء، الكهرباء).	٨
					المجموع	

صافي الربح = مجموع العائدات - مجموع التكاليف



$$\text{الجدوى الاقتصادية} = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{مجموع التكاليف}} \times 100$$

ملحوظة: إذا كانت النسبة أكبر من ١٠٪ يعد المشروع مجدياً اقتصادياً.

الوحدة الرابعة التسمين

ورقة عمل (٤-٢).

تمرين (٤-١): انتخاب عجول وحملاان التسمين حسب المظهر الخارجي.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....
قيم الحيوان الذي أمامك من حيث صلاحيته للتسمين، مستخدماً العلاقة الرياضية الواردة في التمرين.

الرقم	الصفة المراد تقييمها	التقدير		
		١	٢	٣
١	الشكل العام متناسق، والجسم ممتلئ.			
٢	الجسم مرتفع من الأمام، والرأس مرفوع ومتناسق مع الجسم.			
٣	الرجل سليمة ومتناسقة مع حجم الجسم.			
٤	العين لامعة وبراقة.			
٥	فتحتا الأنف واسعتان ونظيفتان من المخاط.			
٦	تطابق الفكين بصورة تامة.			
٧	امتلاء كل من اليدين والرجلين باللحم.			
٨	الرقبة ممتلئة باللحم.			
٩	الظهر مكتنز وغير هنزيل.			
١٠	الشعر أو الصوف نظيف ولامع وخالٍ من القشور.			

ملحوظة: نسبة التطابق مع الصفات النموذجية = (مجموع فقرات الأداء / ٣٠) × ١٠٠.

ورقة عمل (١-٥).

الدرس الأول: العناية بمواليد الأبقار والأغنام.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

ضع كلاً من العبارات الآتية في المربع المناسب لتكتمل إجراءات العناية بمواليد الأبقار والأغنام:
إزالة المواد المخاطية عن الأنف والفم، مراقبة الوزن والتحصين، الفطام، تطهير الحبل السري، الترقيم، تجفيف المولود، ٣-٥ أسابيع،
إرضاع المولود حليب البلب، الفطام عند الأغنام.

١-	سهولة تعرف المولود عن طريق السجلات.
٢-	إكساب المولود المناعة الفورية.
٣-	استبدال الأعلاف بالحليب.
٤-	حماية المولود من البرد بعد الولادة مباشرة.
٥-	معرفة سرعة النمو، والوقاية من الأمراض.
٦-	منع التهاب الحبل السري.
٧-	الفطام المبكر للعجول.
٨-	شهران إلى ثلاثة شهور.
٩-	تسهيل عملية التنفس للمولود.

ورقة عمل (٥-٢).

الدرس الثاني: العناية بمواليد الأبقار والأغنام.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....
صل العبارة في العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب):

العمود (ب)

العمود (أ)

استعمل أرقامًا معدنية تثبت في الأذن،
أو قم بوشم الرقم داخل صيوان الأذن.

تغطية المولود بقطعة قماش سميكة.

نفذ عملية تبني أمهات لبعض المواليد.

عدم تنفس المولود على الرغم من إزالة
المخاط من الأنف والفم.

اربط الحبل السري على بُعد (١٠) سم
من جسم المولود، ثم اقطعه.

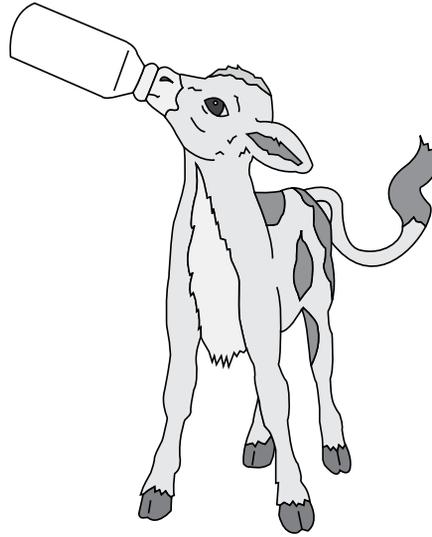
نفوق أم المولود بعد الولادة مباشرة.

ما زال المولود يرتجف من البرد على
الرغم من تجفيفه.

فقد المواليد بعد مدة وجيزة من وضع
أرقام بلاستيكية عليها.

الضغط على منطقة الصدر بالتتابع
حتى يتنفس المولود.

عدم انفصال الحبل السري عن مشيمة
الأم على الرغم من تطهيره باليود.

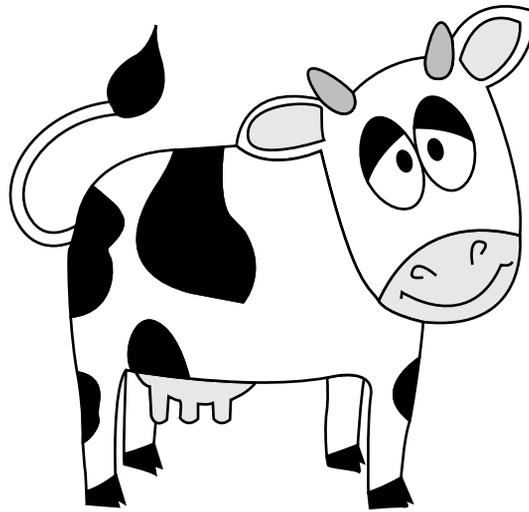


ورقة عمل (٥-٣).

تمرين (٥-١): علامات اقتراب موعد ولادة الأبقار.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

لا	نعم	المعيار
		تصرف الحيوان بهدوء



لا	نعم	المعيار
		فتحة الحيا منتفخة، وتخرج منها السوائل.

لا	نعم	المعيار
		حجم البطن كبير ومرتخ.

لا	نعم	المعيار
		كبر حجم الضرع والحلمات، وتورّد لونه.

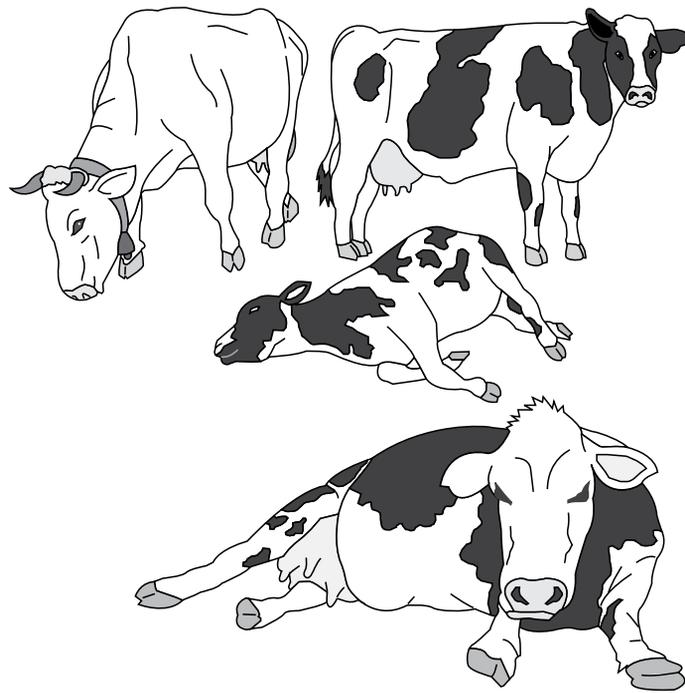
عزيزي الطالب: إذا كان اختيارك (نعم) فذلك يشير إلى نجاحك في تعرف علامات اقتراب موعد ولادة الأبقار.

ورقة عمل (١-٦).

الدرس الأول: الأمراض غير المعدية: مرض النفاخ.

نشاط (١)

في أثناء دخولك إحدى المزارع شاهدت قطيعًا من الأبقار مصابًا بالنفاخ. اكتب خمس وصفات تساعد هذا القطيع على الشفاء من النفاخ.



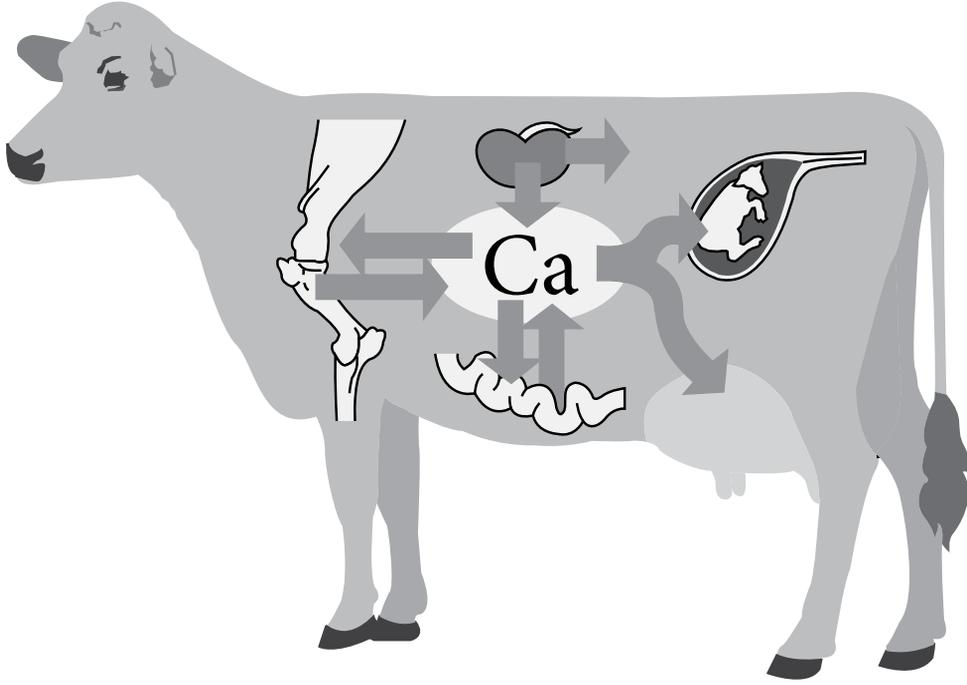
نشاط (٢)

عالج مزارع بقرة مصابة بالنفاخ، إلا أنها لم تُظهر تحسنًا يُذكر. ساعد هذا المزارع بالبحث عن أسباب عدم شفاء هذه البقرة، مستعينًا بمصادر المعرفة المتاحة، ثم اكتب تقريرًا عن ذلك، ثم اعرضه على زملائك في الصف.

ورقة عمل (٦-٢).

الدرس الأول: الأمراض غير المعدية: مرض حمى الحليب.

١- بالتعاون مع زملائك في المجموعة، فسر أسباب الإصابة بمرض حمى الحليب، مستفيداً من الشكل الآتي:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢- اقترح ثلاثة إجراءات للوقاية من مرض حمى الحليب.

.....

.....

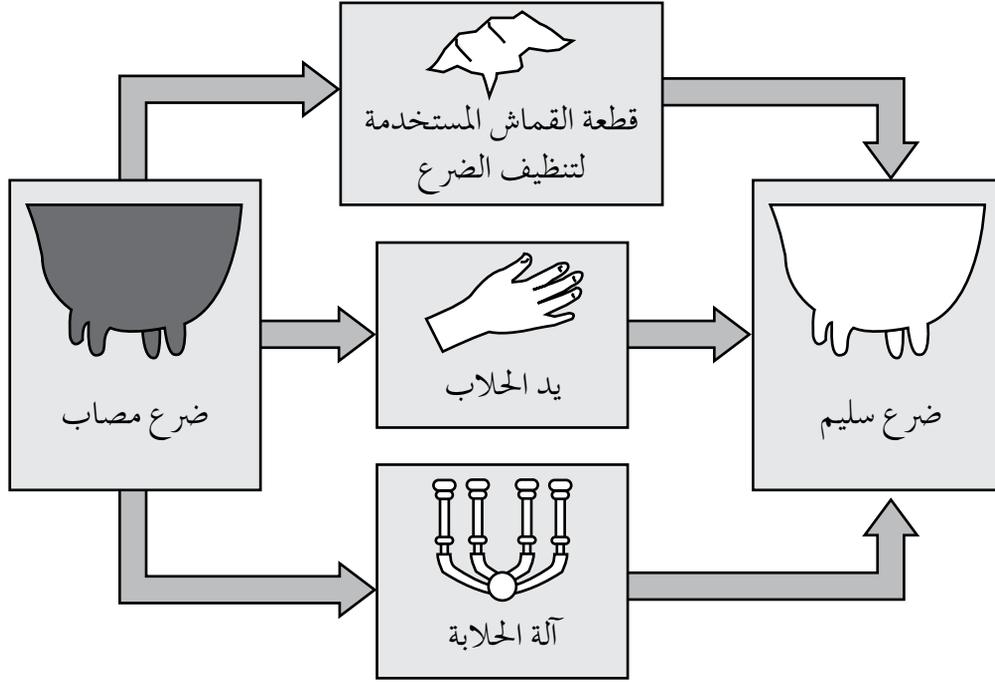
.....

.....

ورقة عمل (٣-٦).

الدرس الثاني: الأمراض المعدية: التهاب الضرع.

١- بالتعاون مع زملائك في المجموعة، فسر المخطط الآتي لمرض التهاب الضرع.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢- اذكر خمسة أعراض للإصابة بمرض التهاب الضرع.

.....

.....

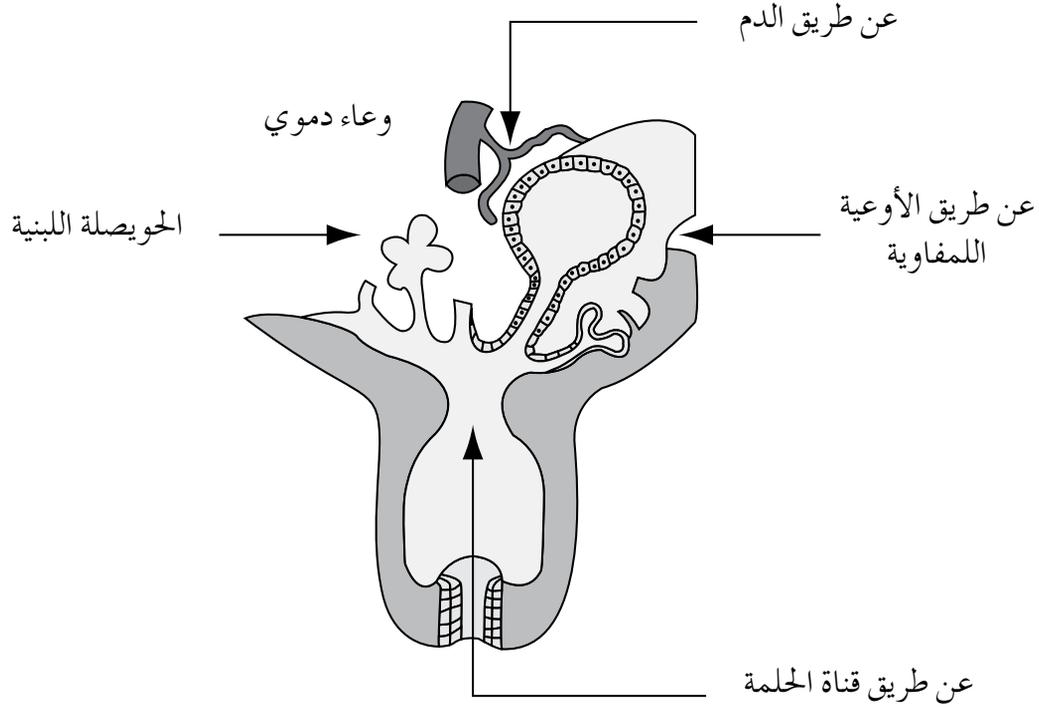
.....

.....

ورقة عمل (٦-٤).

الدرس الثاني: الأمراض المعدية: التهاب الضرع.

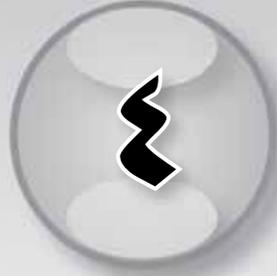
١- بالتعاون مع زملائك في المجموعة، أعطِ المخطط الآتي اسمًا:



٢- عدد مسببات مرض التهاب الضرع لدى الأبقار والأغنام.

٣- "مرض التهاب الضرع يسبب خسارة اقتصادية كبيرة للمربي". فسر ذلك.

ملحق



أوراق العمل

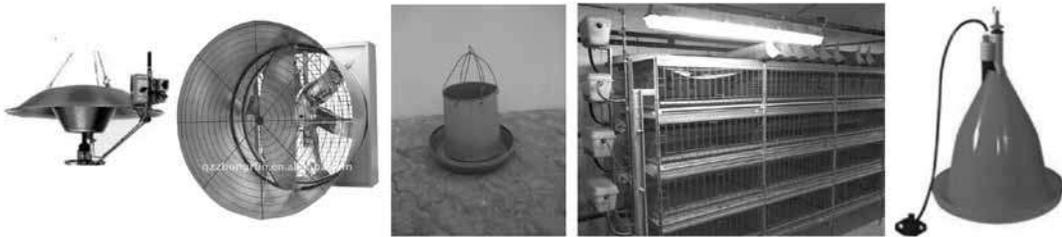
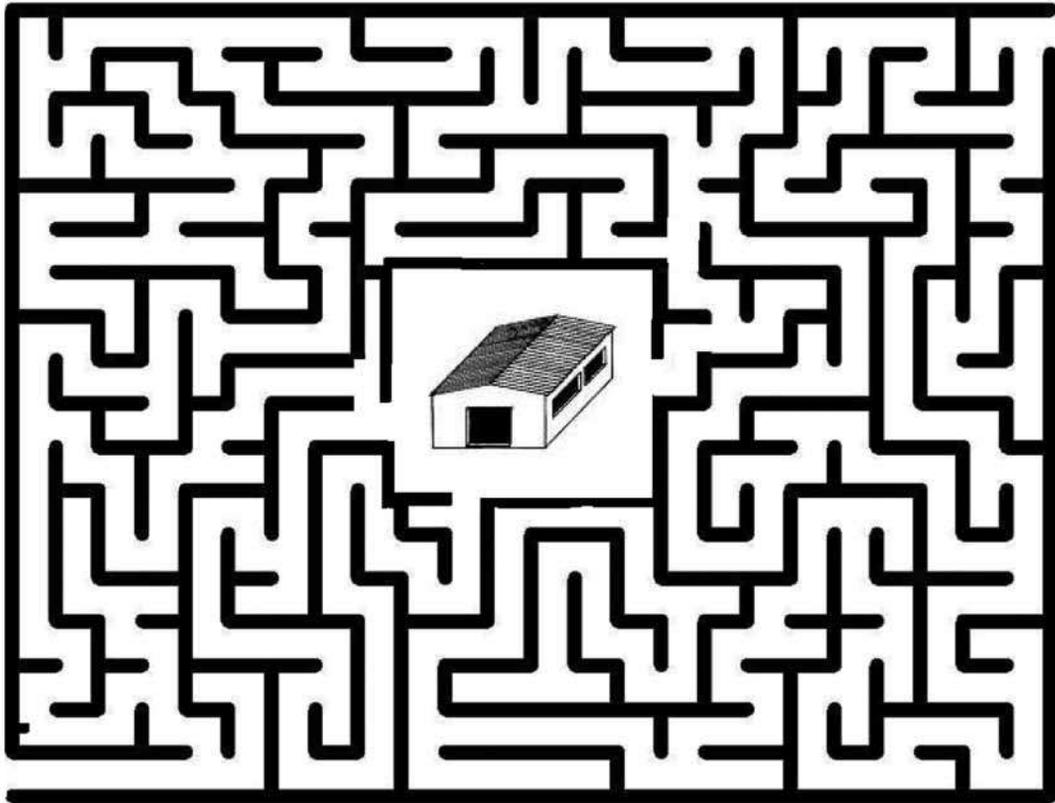
المستوى الرابع

ورقة عمل (١-١).

الدرس الثاني: مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- تمثل الصور أدناه أجهزة الإنتاج ومستلزماته، وهي من مؤشرات تطور صناعة الدواجن. سَمِّ هذه المستلزمات، ثم اتبع أقصر الطرق لإيصالها إلى بيت تربية الأمهات.



٢- اكتب ما تراه مناسباً عن العلاقة بين:

أ - تطور صناعة الدواجن وازدهار صناعة العلاجات واللقاحات.

ب- تطور صناعة الدواجن وانتشار المسالخ في المحافظات.

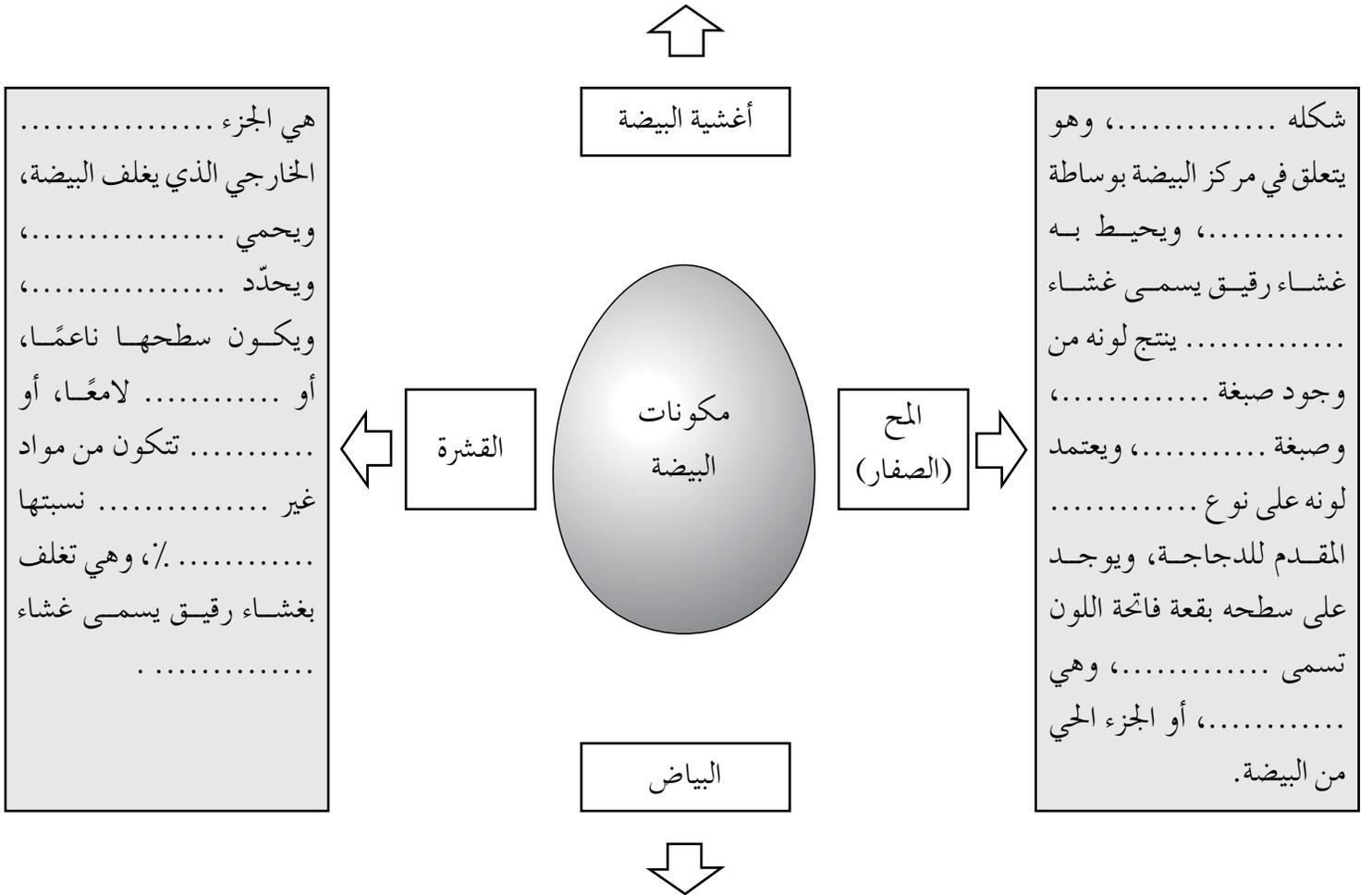
ج- تطور صناعة الدواجن وزيادة أعداد المفرخات.

ورقة عمل (٢-١).

الدرس الثاني: البيضة وأجزاؤها.

تعاون مع زملائك في المجموعة لملء الفراغ الآتي بما يناسبه كي يكتمل مخطط تكوين البيضة.

تتكون من دقيقتين؛ إحداهما، والأخرى شبه منفذتين للغازات، و يلتصقان بالقشرة من جوانبها ما عدا الطرف؛ إذ ينفصلان لتكوين، ويعمل الغشاء خط دفاع من دخول والعفن إلى البيضة.



يتكون من أربع، هي:، و، و، و

ورقة عمل (٣-١).

الدرس الأول: مفهوم التفريخ وأنواعه.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- تعاون مع أفراد مجموعتك على تسمية نوع التفريخ في الشكلين الآتيين؛ ثم املأ الفراغ في جدول المقارنة التالي:



التفريخ	التفريخ	وجه المقارنة
		التعريف.
		الإنتاج.
		دور الأم.
		التكلفة.
		الخبرة اللازمة.
		إمكانية انتقال الأمراض من الأم إلى الأفراخ.
		سرعة انتشار الأمراض.

٢- حدد علامات الرقاد على البيض التي تظهر على الدجاج:

وضع البيض: الريش:
حركة الدجاجة: صوت الدجاجة:

٣- اقترح إجراءً عملياً يضمن إزالة علامات الرقاد في حال ظهورها على دجاجة ما:

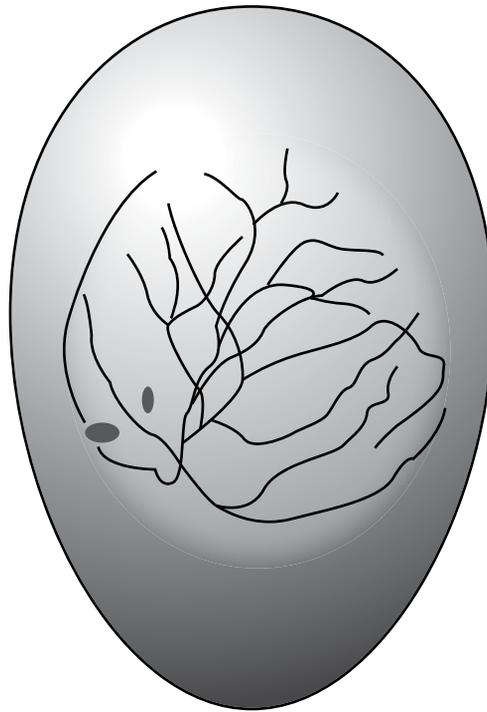
.....

ورقة عمل (٢-٣).

الدرس الأول: مفهوم التفريخ وأنواعه.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- تعاون مع أفراد مجموعتك على تصميم خريطة مفاهيمية من الشكل الآتي، تبين شروط انتخاب بيض التفريخ:



٢- جمع أحد الطلبة مجموعة من بيض الدجاج، ثم وضعها في المفرخة، إلا أن نسبة الفقس كانت قليلة، هل تستطيع أن تخمن أسباب انخفاض نسبة الفقس؟

.....

.....

.....

ورقة عمل (٣-٣).

الدرس الثاني: متطلبات التفريخ.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

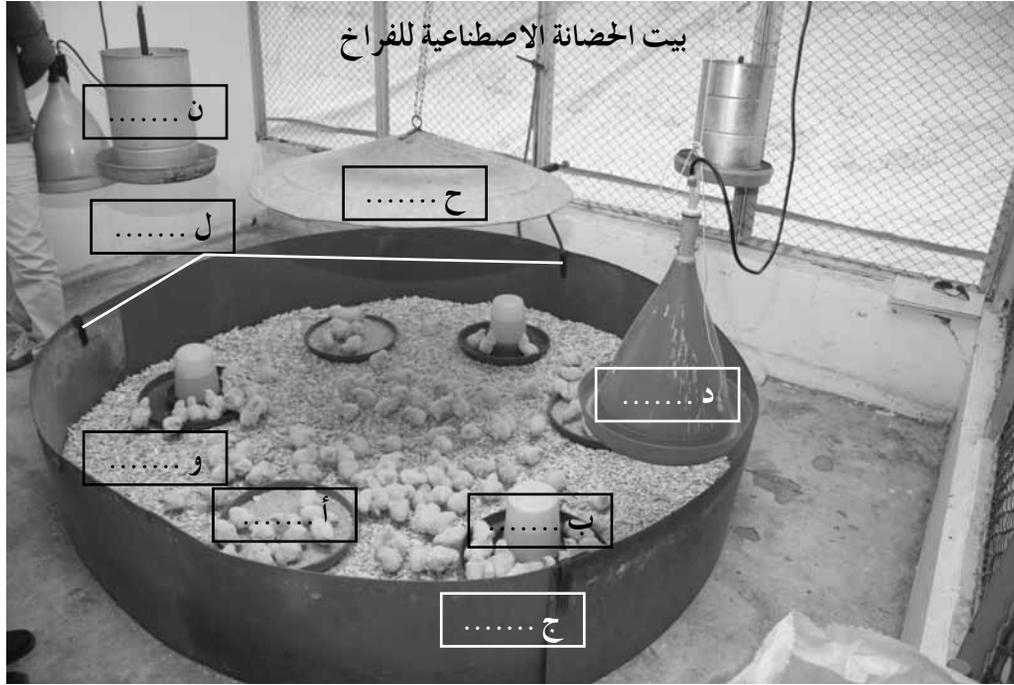
تمثل الصورة أدناه مجموعة من الفراخ فقسست حديثًا. وقد قام المزارع بعدة إجراءات فنية لضمان نجاح تربية هذه الفراخ. اذكر اسم كل من هذه العمليات الفنية.

<p>فرز الذكور عن الإناث بناءً على لون الريش.</p>	<p>استبعاد الفراخ الضعيفة، والمشوهة، وذات السرة الملتهبة، وذات فتحة المجمع المنغلقة.</p>	<p>ترك الفراخ مدة (١٢) ساعة داخل المفرخة بعد عملية الفقس.</p>
<p>↑</p>	<p>↑</p>	<p>↑</p>
<p>إحضار عبوات تتسع لنحو (١٠٠) فرخ، مقسمة إلى أربعة أقسام.</p>	<p>إبطال مفعول مسبب مرض الماريكس لدى هذه الفراخ.</p>	<p>منع الفراخ من نقر بعضها بعضًا مستقبلًا.</p>
<p>↓</p>	<p>↓</p>	<p>↓</p>

ورقة عمل (٤-١).

الدرس الأول: مفهوم الحضانة ومتطلباتها.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....
أنعم النظر في الصورة أدناه، ثم أجب عمّا يليها من أسئلة بالتعاون مع زملائك في المجموعة:



- ١- سَمِّ كل تجهيز مشار إليه برمز في الصورة.
- ٢- أجب عن الأسئلة الآتية باستخدام الرموز السابقة، ثم اجمع أحرف الإجابة لتعرف الجملة المفقودة:

	لونها أحمر أو برتقالي لجذب الفراخ الصغيرة إليها.
	إذا أصيبت بالأعطال تصاب الطيور بالإسهال.
	يحتوي على مادة مضادة للإجهاد الذي تعرضت له الطيور عند نقلها من المفرخة.
	تحرك محتوياتها باستمرار لضمان تناول الطيور المواد الغذائية الموجودة في الخلطة العلفية.
	معدنية أو خشبية، وظيفتها تثبيت حواجز المازونيت الخشبية.
	سيحل محل التجهيز (ب) تدريجياً بعد أسبوع من عمر الطيور.
	لها وظيفتان: امتصاص الرطوبة، وعزل الحرارة.
	تجهيز له استعمالان في الصورة.
	نعلق عليه ميزان الحرارة للمحافظة على الحرارة المثلى للطيور.
	لم يستعمل في الرسم معلف معدني، وسيبدأ استخدامه بعد أسبوع من عمر الطيور.

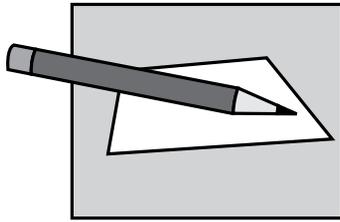
الجملة المفقودة هي

ورقة عمل (٤-٢).

الدرس الأول: مفهوم الحضانة ومتطلباتها.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

بالتعاون مع زملائك في المجموعة لخص أهم متطلبات نجاح حضانة الفراخ الصناعية:



المتطلبات الأساسية لنجاح الحضانة الصناعية

A large rectangular area with a dashed line border, intended for writing the answer to the question above. It is supported by four legs and has two rings at the top for hanging.

ورقة عمل (٣-٤).

الدرس الثاني: تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

اشترك أبو عمر وأبو عوض في إنشاء مزرعة لتربية الفراخ، وقاما بتربية ما يزيد على عشرة أفواج. وعند سؤالهما عن سر النجاح أجابا: "الالتزام الكامل بخطوات التجهيز، والحذر الحذر من كل ما يتعلق بالفوج القديم". تعاون مع زملائك في المجموعة لتفسير المقصود بالعبارة الأخيرة على صورة خطوات، ثم اكتبها مرتبة في المربعات الآتية:

٣	٢	١
←	←	
↓		
٤	٥	٦
→	→	↓
	٨	٧
	←	

ورقة عمل (٤-٤).

الدرس الثاني: تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

في ما يأتي مجموعة من الأخطاء التي وقع فيها مربّي دواجن. اكتب بالتعاون مع زملائك في المجموعة المشاكل المترتبة على كل منها:

١- استعمال مضخة تعمل بالكهرباء لتطهير بيت الحضانة.

.....

٢- عدم مراعاة تعليمات السلامة المهنية كلّها، والاكتفاء بارتداء الجزمة والقفازين الطبيين.

.....

٣- قراءة التعليمات المدونة على عبوة المطهر، وتعمّد تقليل التركيز بغية التوفير.

.....

٤- عدم تجريب الحاضنات كلّها قبل موعد استلام الفراخ.

.....

٥- عدم تحديد محلول التطهير عند مدخل البيت بعد الانتهاء من عملية التنظيف والتطهير.

.....

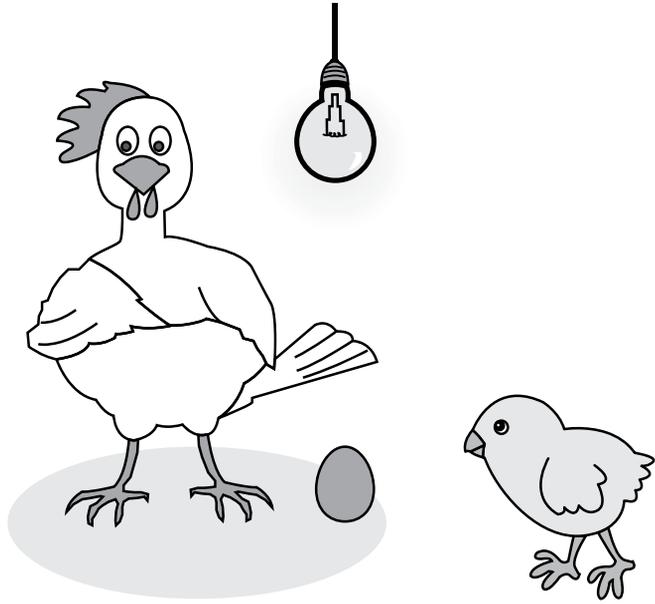
٦- استعمال الفرشة القديمة لتربية السرب الجديد؛ نظرًا إلى ارتفاع سعر نشارة الخشب.

.....

ورقة عمل (٥-١).

الدرس الأول: طرق تأسيس سرب دجاج البيض ومراحل الإنتاج.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....



١- اشترى مربى الدواجن نمر لمزرعته فراخ
أنث عمرها يوم واحد، في حين اشترى
المربى عبد الرحمن دجاج بيض على
وشك وضع البيض. قارن بين الحالتين
في الجدول أدناه:

شراء دجاج على وشك وضع البيض	شراء فراخ إنث عمرها يوم واحد	وجه المقارنة
.....	عمر الشراء.
.....	تكلفة الشراء.
.....	البيوت اللازمة للتربية.
.....	مدة الرعاية.
.....	مزايا الطريقة.
.....	عيوب الطريقة.

٢- اذكر تجهيزات يحتاج إليها المربي في الطريقة الأولى، ولا تلزمه في الطريقة الثانية.

.....

٣- اذكر تجهيزات يحتاج إليها المربي في الطريقة الثانية، ولا تلزم المربي في الطريقة الأولى.

.....

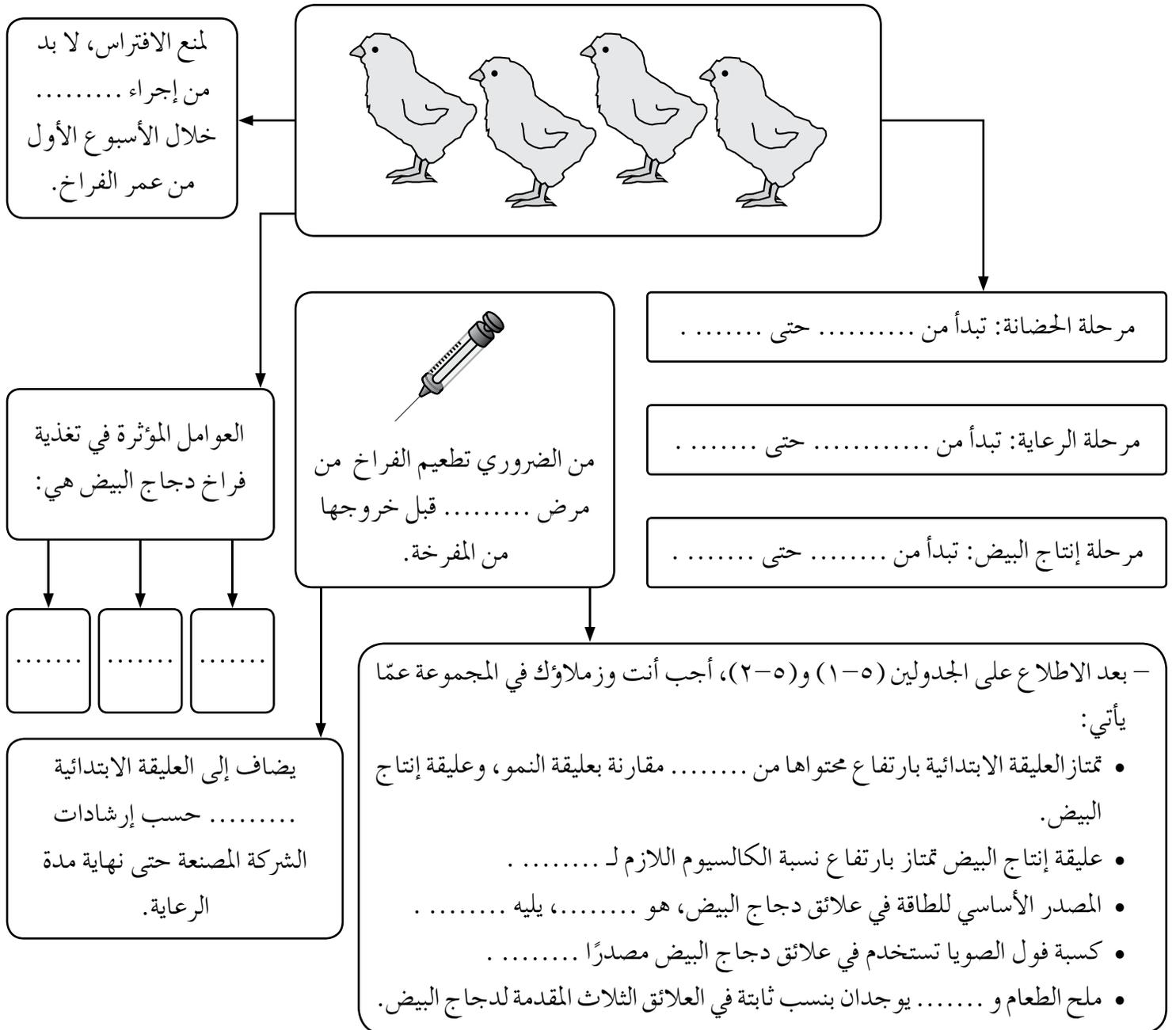
٤- هل تنصح باستخدام الطريقتين في التربية بالمزرعة نفسها؟ لماذا؟

.....

الدرس الأول: طرق تأسيس سرب دجاج البيض ومراحل الإنتاج.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....
في ما يأتي مجموعة من الأخطاء التي وقع فيها مربي دواجن. اكتب بالتعاون مع زملائك في المجموعة المشاكل المترتبة على كل منها:

التقطت هذه الصورة لفراخ دجاج بيض عمرها (٥) أيام من مزرعة المهندس ياسر.
بالتعاون مع زملائك في المجموعة أكمل المخطط المفاهيمي الآتي:



ورقة عمل (٣-٥).

الدرس الأول: طرق تأسيس سرب دجاج البيض ومراحل الإنتاج.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- حدد كثافة دجاج البيض / م^٢ في كل من الحالات الآتية:

على الفرشة (بيوت مفتوحة) في أقفاص (بيوت مفتوحة) في أقفاص (بيوت مغلقة)

.....

٢- يمثل الجدول الآتي بيانات تتعلق بالتربية الأرضية لدجاج البيض من حيث: المساحة، وعدد المعالف والمشارب اللازمة لمختلف مراحل الإنتاج. املأ الفراغ في الجدول بما يناسبه:

المشارب		المعالف		طير / م ^٢	اسم المرحلة	العمر (أسبوع أو شهر)
مشرب معلق (جرسي) سم / طير	مشرب طوي سم / طير	معلق معلق (مستدير) سم / طير	معلق طوي سم / طير			
.....	٢,٥	٣٥	.....	.....	.....	(٦-١) أيام
.....	٢,٥	.....	٥	١٠	مرحلة الرعاية	.....
٢٥	٢,٥	٢٥	٧,٥	٦-٥	مرحلة الإنتاج	تستمر (١٢-١٤) شهرًا

٣- صل بخط بين طريقة التربية ومزاياها أو عيوبها:

انخفاض فرصة الإصابة بالأمراض

سهولة إدارة السرب

وجود مشاكل في الفرشة

ارتفاع الكلفة المادية

تكلفة أقل

بيض نظيف

عدم وجود فرشة

إدارة صعبة

التربية على الفرشة

التربية في أقفاص

مشاكل تتعلق بالتخلص من الزبل

أيدي عاملة أقل

معدل إنتاج أقل

تهوية أصعب

عدد طيور أكثر / م^٢

ورقة عمل (٤-٥).

تمرين (٥-٥): فرز دجاج البيض (التعريب).

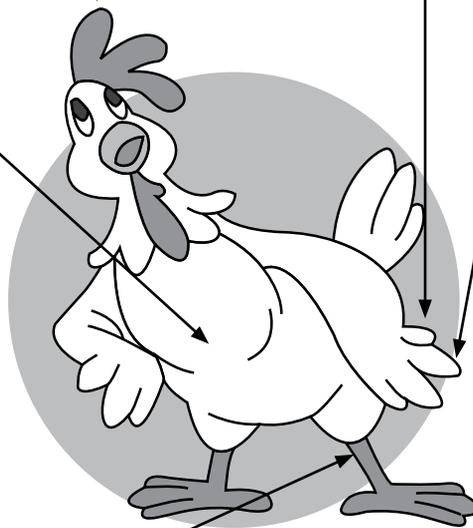
اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

لا	نعم	المعيار
		العرف (هل هو كبير، وأحمر، وناعم الملمس، وشمعي؟)

لا	نعم	المعيار
		المسافة بين العظام الدبوسية (هل هي فوق الإصبعين؟)

لا	نعم	المعيار
		البطن (هل هو كبير الحجم وإسفنجي الملمس؟)

لا	نعم	المعيار
		فتحة المجمع (هل هي كبيرة ورطبة وتخلو من الصبغة الصفراء؟)



لا	نعم	المعيار
		لون المنقار والجفنين والسيقان (هل تخلو جميعها من الصبغة الصفراء؟)

عزيزي الطالب:
إذا كان اختيارك (نعم) فذلك يشير إلى نجاحك في تعرف الدجاجة التي تبيض.

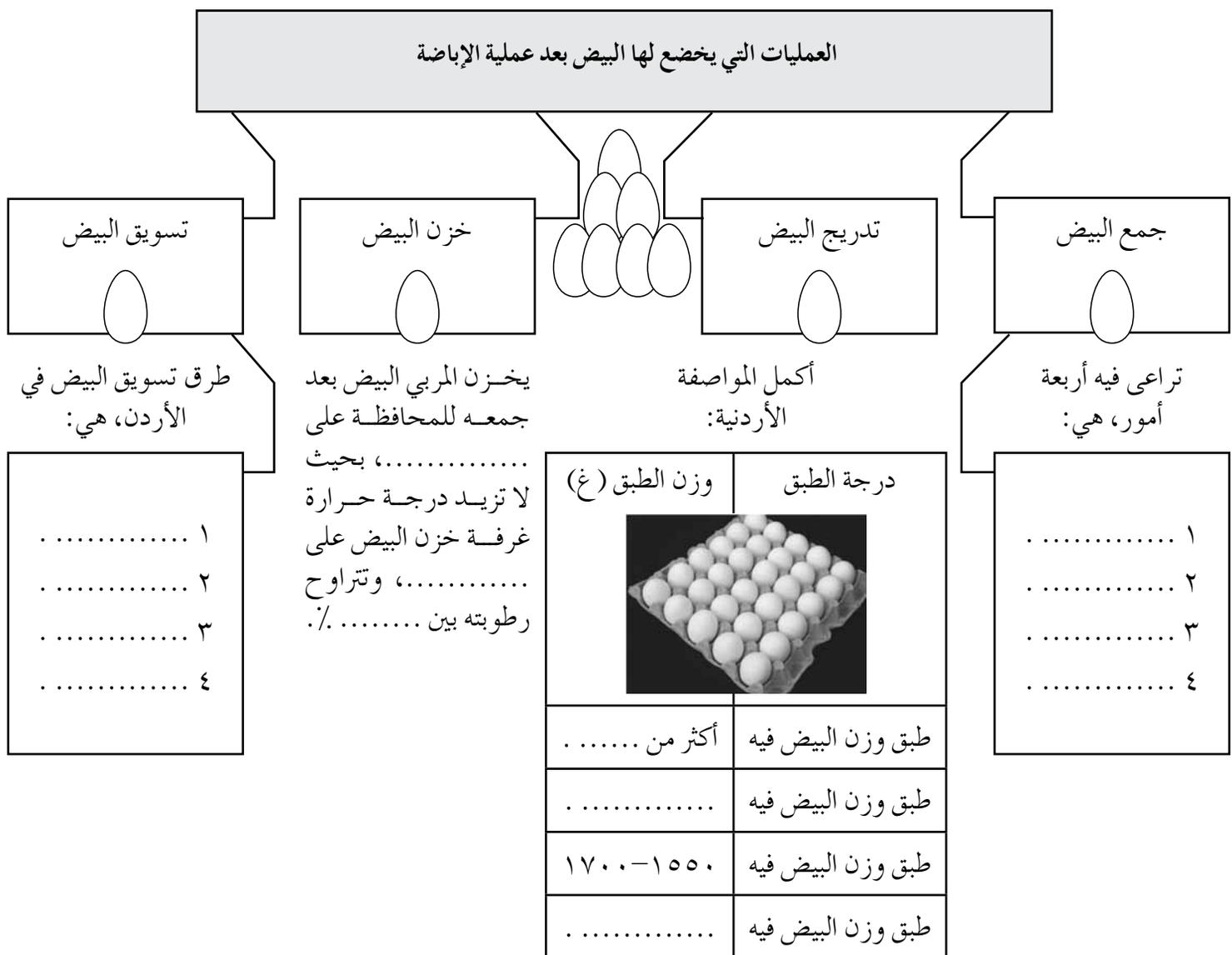
ورقة عمل (٥-٥).

الدرس الخامس: جمع البيض وتدرجه وتخزينه وتسويقه.

اسم الطالب الأول: اسم الطالب الثاني: الصف: التاريخ:/...../.....

تعاون أنت وزميلك على الإجابة عن السؤالين الآتيين:

١- أكمل المخطط المفاهيمي الآتي:



٢- ما المشكلة المتوقعة في كل من الحالات الآتية:

أ - جمع البيض مرتين يوميًا.

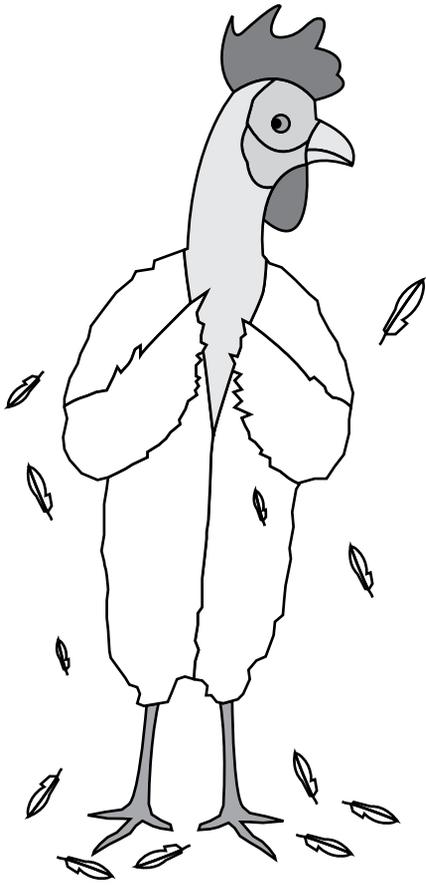
ب- عدم تزويد مخزن البيض بأجهزة تبريد.

ج- وضع البيض المشروخ والمكسور مع البيض السليم.

ورقة عمل (٥-٦).

الدرس السادس: القلش (نزع الريش).

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....



١- يمثل الشكل المقابل ظاهرة تحدث لدجاج البيض، ماذا يطلق عليها المزارعون؟

٢- متى تحدث هذه الظاهرة؟

٣- هل تستطيع تشبيهها بظاهرة أخرى تحدث في الطبيعة؟

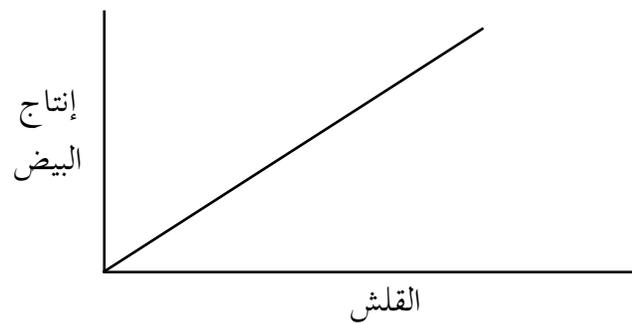
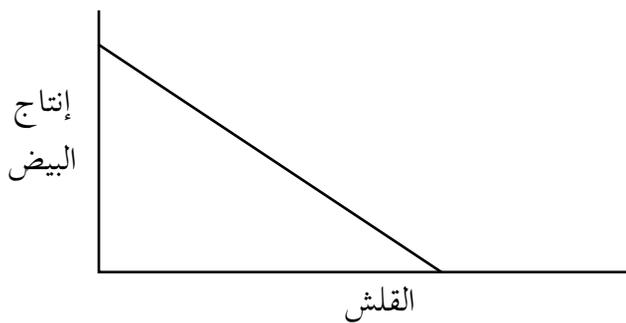
٤- ما أسباب حدوثها؟

٥- ما أساس تقسيم القلش؟

٦- عدد أنواع القلش عند دجاج البيض؟

٧- تتبع ترتيب حسر الريش في جسم الطير؟

أيّ الشكلين الآتيين يمثل العلاقة بين القلش وإنتاج البيض؟

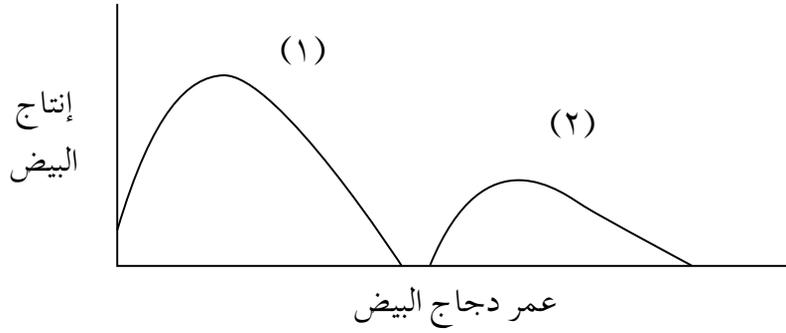


ورقة عمل (٧-٥).

الدرس السادس: القلش (نزع الريش).

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- يبين الرسم الآتي منحنى إنتاج البيض قبل القلش (١)، ومنحنى إنتاج البيض بعد القلش (٢)، أجب عن الأسئلة التالية التي تتعلق بأثر القلش في الصفات الإنتاجية:



٢- حدد على الرسم الفترة التي أجري فيها القلش، ثم قارن بين إنتاج البيض قبل القلش وبعده.

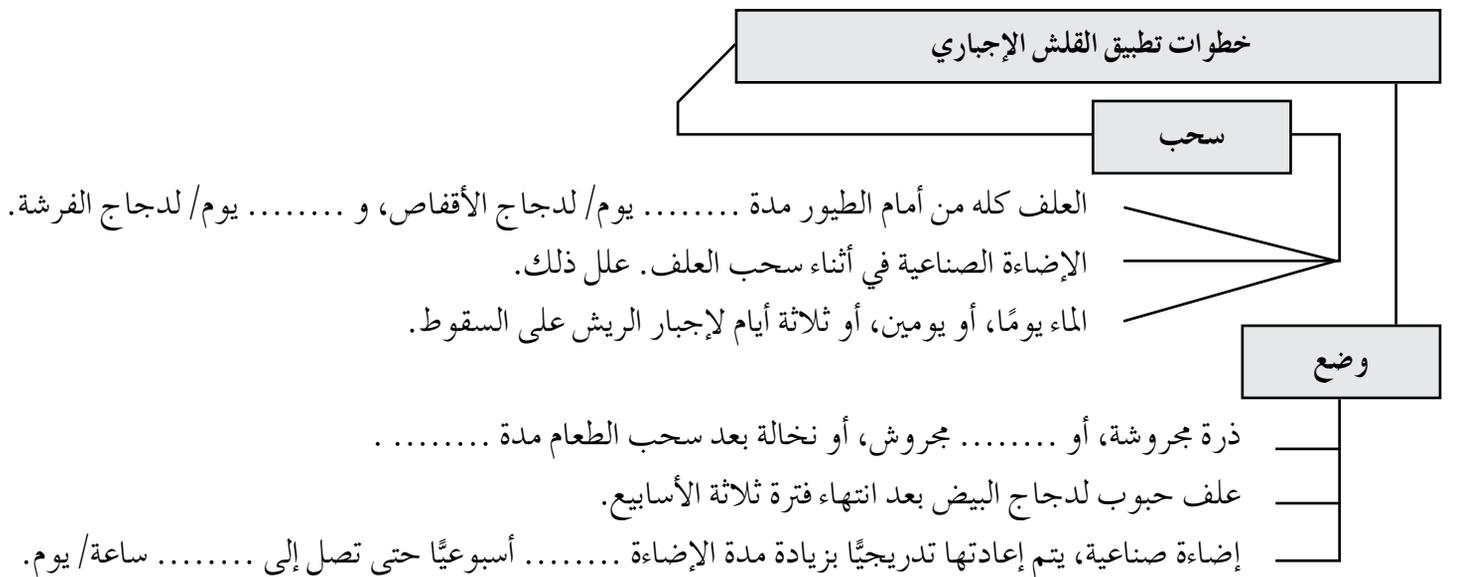
٣- بين تأثير القلش في كتلة جسم الدجاجة، وسمك القشرة.

٤- إذا كانت كتلة البيضة قبل القلش (٥٠) غم، فإن الرقم المتوقع لكتلتها بعد القلش:

أ - (٥٥) . ب - (٤٥) . ج - (٥٠) . د - (٣٥).

٥- عندما بدأ المربي بالقلش كان عدد دجاج البيض لديه (٢٠٠) دجاجة، نفق منها (٢٠) دجاجة في أثناء القلش. هل تستطيع مساعدته على تبرير ما حدث؟

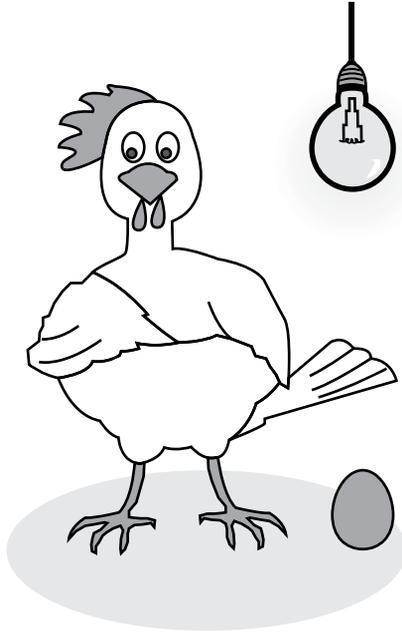
٦- أكمل المخطط المفاهيمي الآتي:



ورقة عمل (٦-١).

الدرس الأول: مراحل الإنتاج لسرب دجاج اللحم.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....



١- التقطت سارة صورة لإحدى دجاجات اللحم في مزرعتها أسمتها هنية، ثم ألصقت صورتها على ورقة، ثم كتبت عليها بياناتها الشخصية. أكمل - بالتعاون مع زملائك في المجموعة - الفراغ في العبارات الآتية:

- أ - دجاجة اللحم هنية وصل وزنها إلى، وهو الحد الأعلى للتسويق.
- ب- ثمنها مقارنة بثمان اللحوم الحمراء؛ وذلك لتميزها بـ نموها، وارتفاع كفاءتها في تحويل العلف إلى وزن حي.
- ج- وفرت لها سارة في أثناء تربيتها ظروفًا بيئية مناسبة تشمل:، و، و، و
- د - يمكن تقسيم مراحل عمرها إلى:، و، والتسويق.
- هـ - أعطيت هنية ساعة إضاءة في الأسبوع الأول، و ساعة إضاءة في الأسبوع الثاني، و من دون إضاءة ظلام، وذلك لـ

٢- وظف ما تعلمته سابقًا في تصميم جدول للمقارنة بين دجاج اللحم ودجاج البيض من حيث: مدة التربية، وشكل الجسم، والوزن، ولون المنقار، والرجلين.

ورقة عمل (٦-٢).

الدرس الثاني: احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج: الفرشة، التهوية، التدفئة، التغذية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- صل بخط بين العبارة في العمود (أ) وما يناسبها في العمود (ب):

العمود (أ)	العمود (ب)
أجسام حادة في فرشة دجاج اللحم.	يزيد استهلاك العلف، فترتفع تكلفة الإنتاج.
احتياجات التهوية.	إفراز سموم تعيق النمو، وترفع نسبة النفوق.
رطوبة الفرشة أعلى من ٢٥٪.	تقيح أقدام الطيور، وصعوبة وصولها إلى المعالف والمشارب.
انخفاض درجة الحرارة.	لأنها مستودع للأمراض.
أقصى احتياجات الطيور للتهوية.	مرحلة الإنتاج.
أقصى احتياجات الطيور للتدفئة.	ترداد مع تقدم الطيور في العمر.
تكلفة التغذية لدجاج اللحم.	شتاءً.
عدم استعمال الفرشة القديمة لسرب جديد.	صيفاً.
عفن الفرشة.	٦٥-٧٠٪.
	الإصابة بمرض الكوكسيديا، وتراكم الأمونيا.
	مرحلة الحضانة.



٢- تعاون مع أفراد مجموعتك على تنفيذ المطلوب من (قضية للمناقشة) الواردة في الدرس.

ورقة عمل (٦-٣).

الدرس الثاني: احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج: الفرشة، التهوية، التدفئة، التغذية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- "التغذية عامل مهم يؤثر في أداء الطيور ونجاح المشروع". ناقش هذه العبارة.

.....
.....

٢- انظر إلى الجدول (٦-١) في كتابك، ثم املأ الفراغ بما يناسبه:

أ - مع تقدم الطيور في العمر حاجتها من البروتين، و حاجتها من الطاقة.

ب- نسبة الفيتامينات والمعادن في العليقة الابتدائية، و نسبة الفيتامينات والمعادن في العليقة النهائية.

ج- في عليقة دجاج اللحم تستخدم مصدرًا للبروتين الحيواني، و مصدرًا للبروتين النباتي، و مصدرًا للطاقة.

٣- تأمل الجدول الآتي الذي يبيّن أشكال تقديم العليقة للطيور، ثم أكمل الفراغ بما يناسبه:

وجه المقارنة	العليقة	العليقة على شكل برغل	العليقة
طريقة الإعداد	..........	..........	..........
عمر التقديم	من عمر يوم حتى نهاية مرحلة الإنتاج.	..... .....	من عمر (٢٩) يومًا حتى التسويق.

٤- استشارك مربي دواجن في أفضل طرق الحصول على الأعلاف، فيماذا تنصحه؟ برر إجابتك.

.....
.....

ورقة عمل (٤-٦).

الدرس الرابع: العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- متى يبدأ المربي بتسويق دجاج اللحم؟

.....

٢- ما ميزة تسويق الدجاج وهو في سن صغيرة؟

.....

٣- ما الوزن الذي يفضله المستهلكون؟

.....

٤- أخذ مربيان (١٠٠٠) طير لحم من فقاسة واحدة في اليوم نفسه، وقاما بتربيتها في مزرعتهما. هل سيسوق المربيان الطيور في العمر نفسه؟ لماذا؟

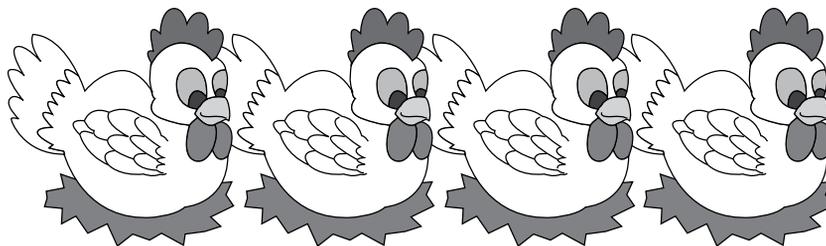
.....

٥- أكمل الجدول الآتي بما يناسبه:

في مجمدات	في ثلاجات	حفظ لحوم الدواجن
		درجة الحرارة
		مدة الحفظ

٦- استنتج العلاقة بين مدة الحفظ ودرجة الحرارة التي تحفظ فيها لحوم الدواجن، بناءً على الجدول السابق.

.....

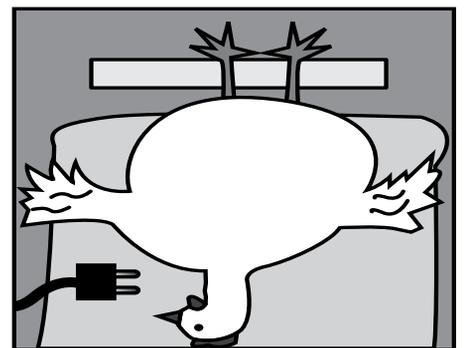
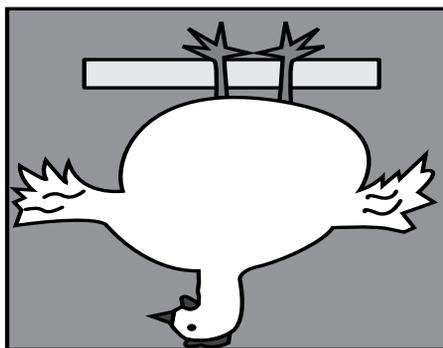
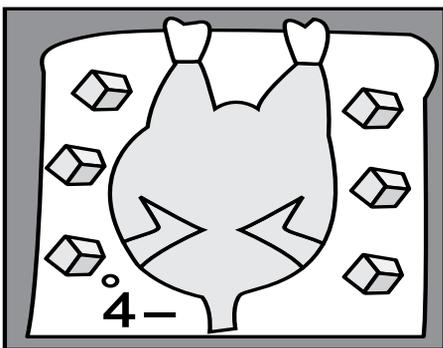
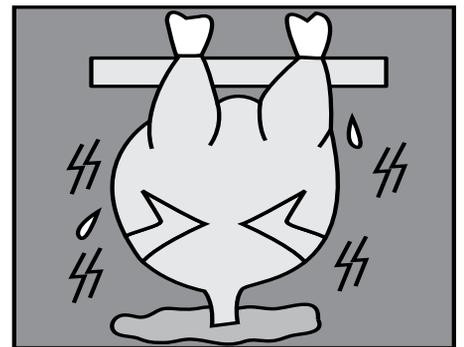
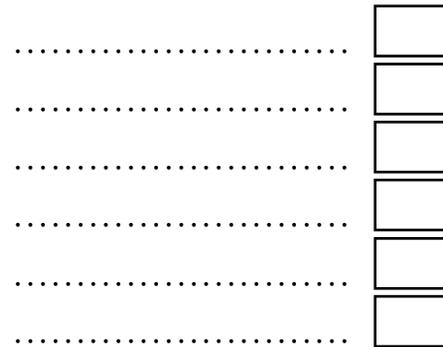
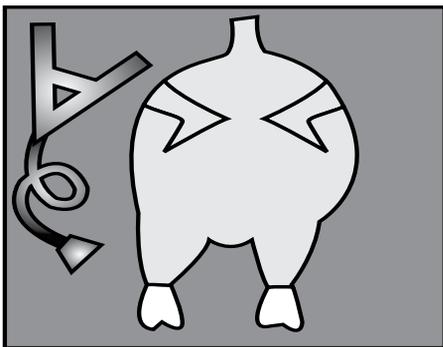
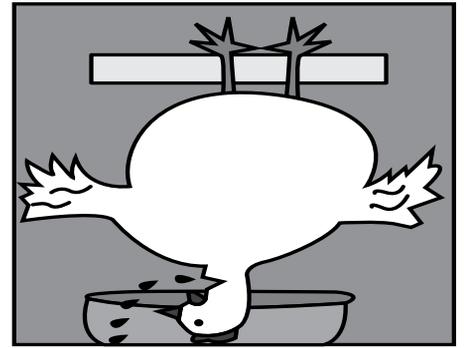
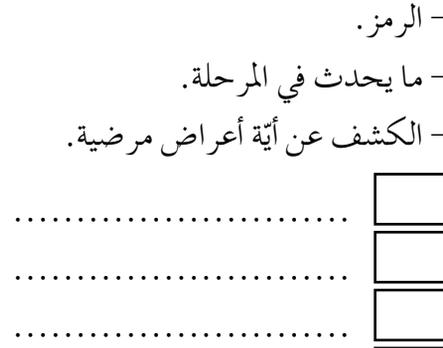
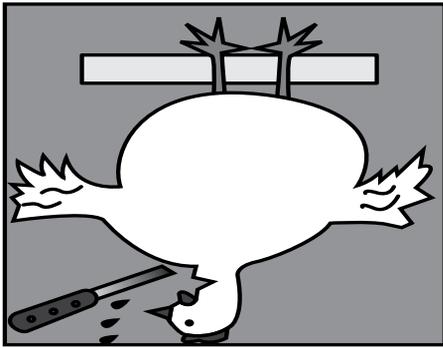
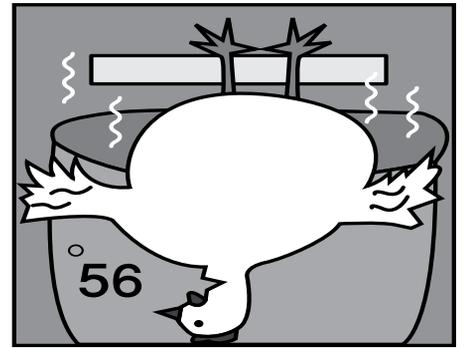
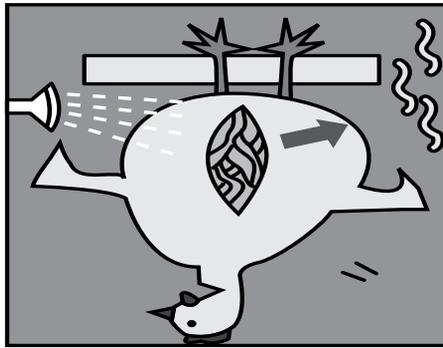
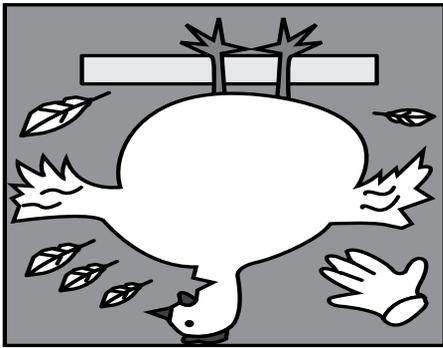


ورقة عمل (٥-٦).

الدرس الرابع: العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

تعاون وأفراد مجموعتك على ترتيب مراحل الذبح، مع تلخيص ما يحدث في كل مرحلة.

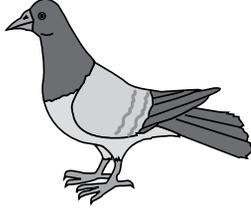


ورقة عمل (٧-١).

الدرس الأول: إنتاج الحمام.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

أكمل المخطط الآتي الذي يمثل سلالات الحمام:



سلالات الحمام

سلالات الزينة

سلالات تربي لإنتاج اللحم

تمتاز الأنواع التي تنتمي إليها ب.....،
و.....
والهدف من تربيتها هو.....، والعرض في
المعارض المحلية أو الدولية، ومن هذه السلالات:

.....
صغير الحجم، متعدد الألوان، هجين من سلالات
مختلفة، يتغذى ببقايا حصاد المحاصيل والمخلفات.

.....
لونه فضي، أو فضي مطعم بألوان أخرى،
كبير الحجم.

.....
حجمه كبير، إلا أن بيضه قليل، وألوانه
متعددة.

.....
سلالات استنسختها الشركات، تمتاز بكبير
حجمها، مما يجعلها صالحة لإنتاج اللحم.

.....
كبير الحجم، متعدد الألوان، منه الأزرق،
والأحمر، والأسود.

.....
كبير الحجم يصلح لإنتاج اللحم، وهو ذو
ألوان متعددة.

.....

عبسي

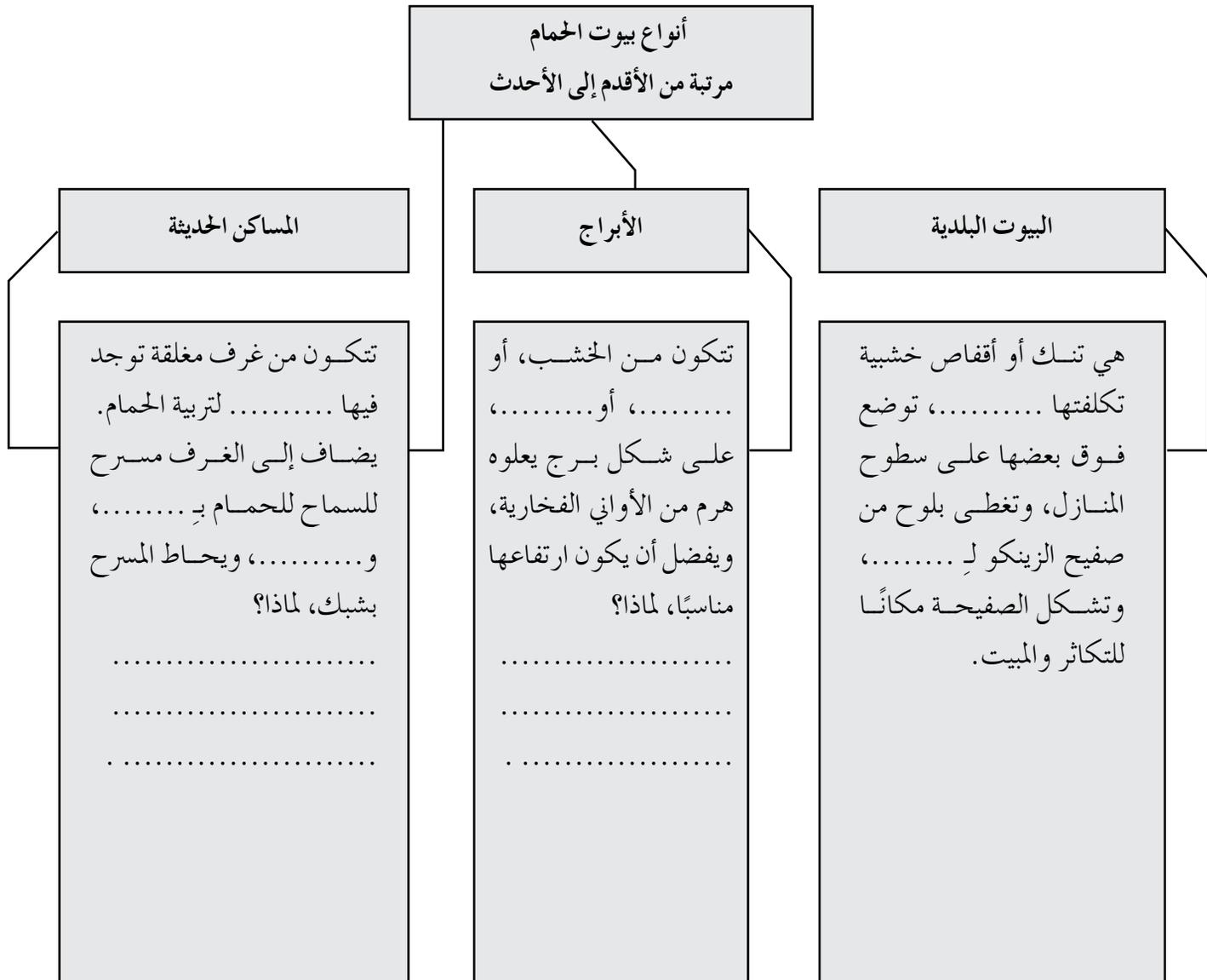
.....

ورقة عمل (٧-٢).

الدرس الرابع: إنتاج الحمام.

أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط الآتي الذي يمثل أنواع بيوت الحمام:



٢- أكمل الفراغ بما يناسبه في ما يأتي:

- أ - في البيوت المغلقة، يتغذى الحمام بالحبوب الكاملة؛ كالقمح، و، أو المجروش، و، والكرسنة.
ب- تضاف كمية من الحصى الصغيرة إلى الحبوب لتزويد الحمام بـ، كما تضاف بعض إلى ماء الشرب.

ورقة عمل (٧-٣).

الدرس الثاني: إنتاج البط.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

اختر نوع السلالة المناسبة من صندوق سلالات البط، واكتبها في الفراغ المناسب في كل مما يأتي:

المالارد البرية	ذو القلنسوة	العداء الهندي
البكيني	الكاكي كامبل	الروان
الكوفي	الكال	الأليسيوري

- أ - أصل سلالات البط المستأنس
- ب- سلالة بيض تشبه البطريق، إنتاجها (٢٠٠) بيضة/ سنة
- ج- سلالات زينة تمتاز بوجود ريش يشبه التاج على رأس الطائر، وبيض إناتها أزرق أو أخضر
- د - سلالة لحم منشؤها أمريكا الجنوبية
- هـ - سلالة لحم فرنسية ثقيلة الوزن، تنتج (١٠٠-١٥٠) بيضة/ سنة
- و - الأكثر انتشاراً في العالم والأسرع نمواً من سلالات بط اللحم
- ز - سلالة بيض لقبته بالليجهورن المائي؛ لأنها تعطي (٣٦٥) بيضة/ سنة
- ح - سلالة زينة شهيرة، وزنها (١,٥) كغم، تميل إلى الطيران
- ط - سلالة لحم بطيئة الحركة من إنجلترا، وزنها (٤-٤,٥) كغم



ورقة عمل (٧-٤).

الدرس الثاني: إنتاج البط.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- علّل ما يأتي:

- البط من أقدم الدواجن المستأنسة.

.....
.....

- اشتراط توافر الماء لتربية البط.

.....
.....

- البط المسكوفي مختلف عن السلالات الأخرى في طريقة التزاوج.

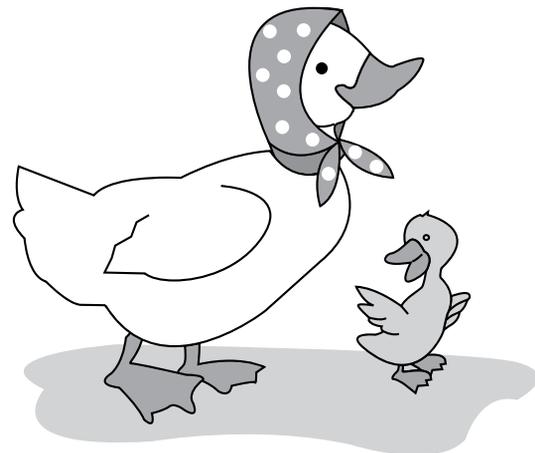
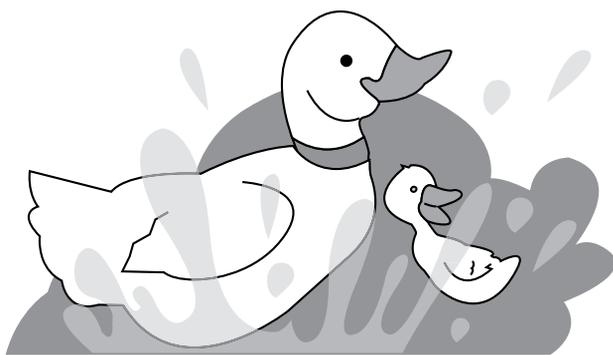
.....
.....

٢- أكمل الفراغ في المخطط الآتي الذي يمثل بيوت البط:

استهلاكه من الماء
=
.....
استهلاكه من العلف.

مخصصاته من المعالف الطولية
.....
طير/ سم.

احتياجاته من المساحة
الأرضية
.....
طير/ م^٢.



ورقة عمل (٧-٥).

الدرس الرابع: إنتاج الحبش.



أسماء أعضاء المجموعة:
الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط الآتي الذي يمثل سلالات الحبش:



ورقة عمل (٦-٧).

الدرس الرابع: إنتاج الحبش.

الاسم: الصف: اليوم: التاريخ:/...../.....

١- أجب عما يأتي:

د - ماذا نضع في العليقة الجاهزة أول أسبوع؟ برر إجابتك.

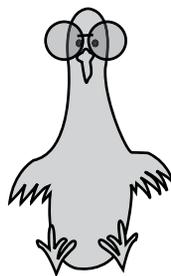
أ - كم فرخًا يمكن تربيته في الحاضنة التقليدية؟

ب- متى يمكن إزالة هذه الحواجز الدائرية؟

هـ- ما المشكلة التي يتوقع حدوثها إذا قام المربي بتربية هذه الطيور في الغور صيفًا؟

ج- بعد (٧-١٠) أيام تستبدل المشارب الطولية بالمشارب البلاستيكية، ويخصص منها سم طولي/ للطير.

٢- إذا علمت أن أفراخ الحبش ضعيفة البصر، فما الحلول التي تقترحها لحل هذه المشكلة؟

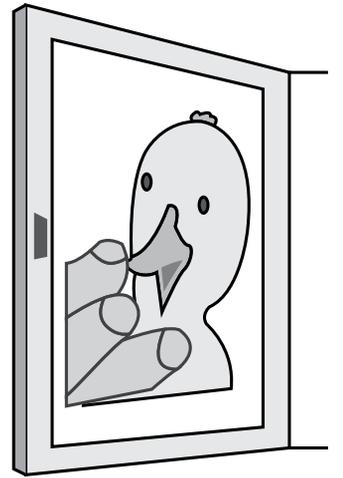
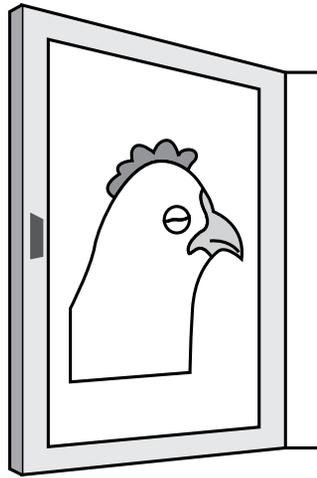
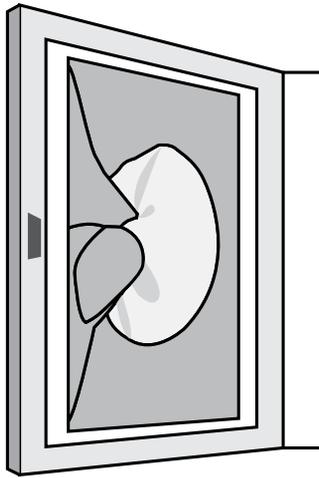
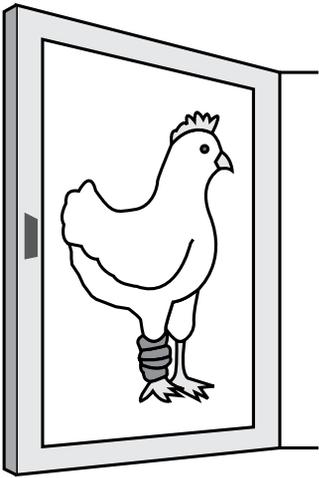
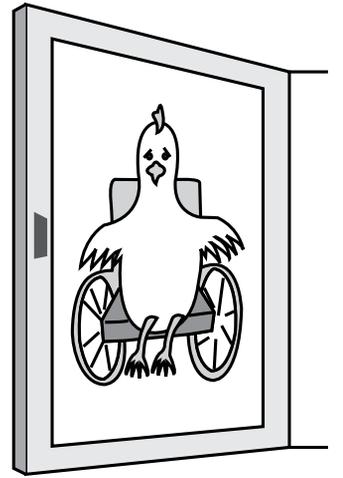
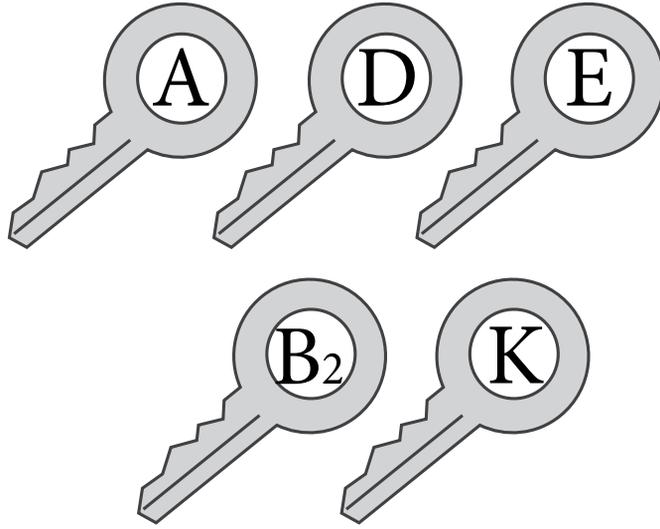
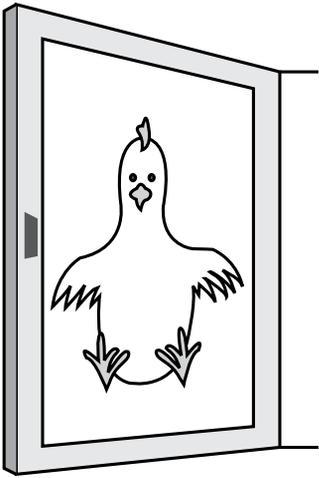
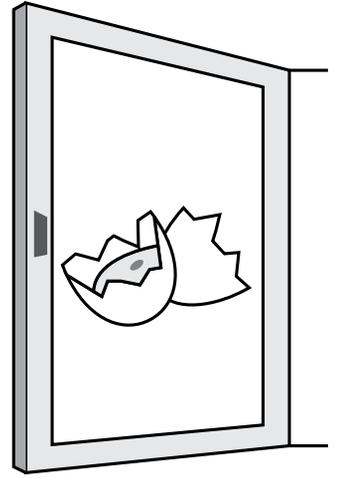
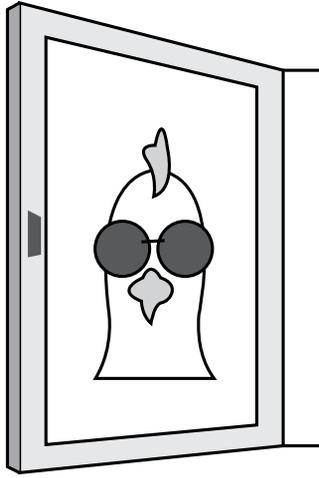
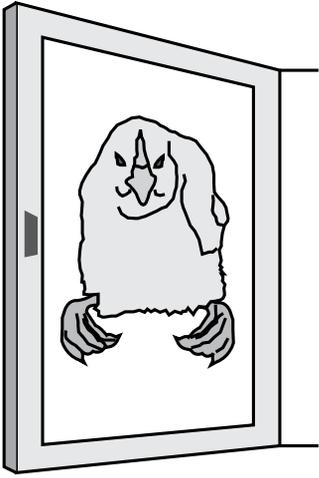


ورقة عمل (٨-١).

الدرس الأول: الأمراض غير المعدية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

على كل باب تُمَّا يأتي صورة لمرض تغذوي. اختر - بالتعاون مع زملائك في المجموعة - المفتاح المناسب لعلاج كل منها:

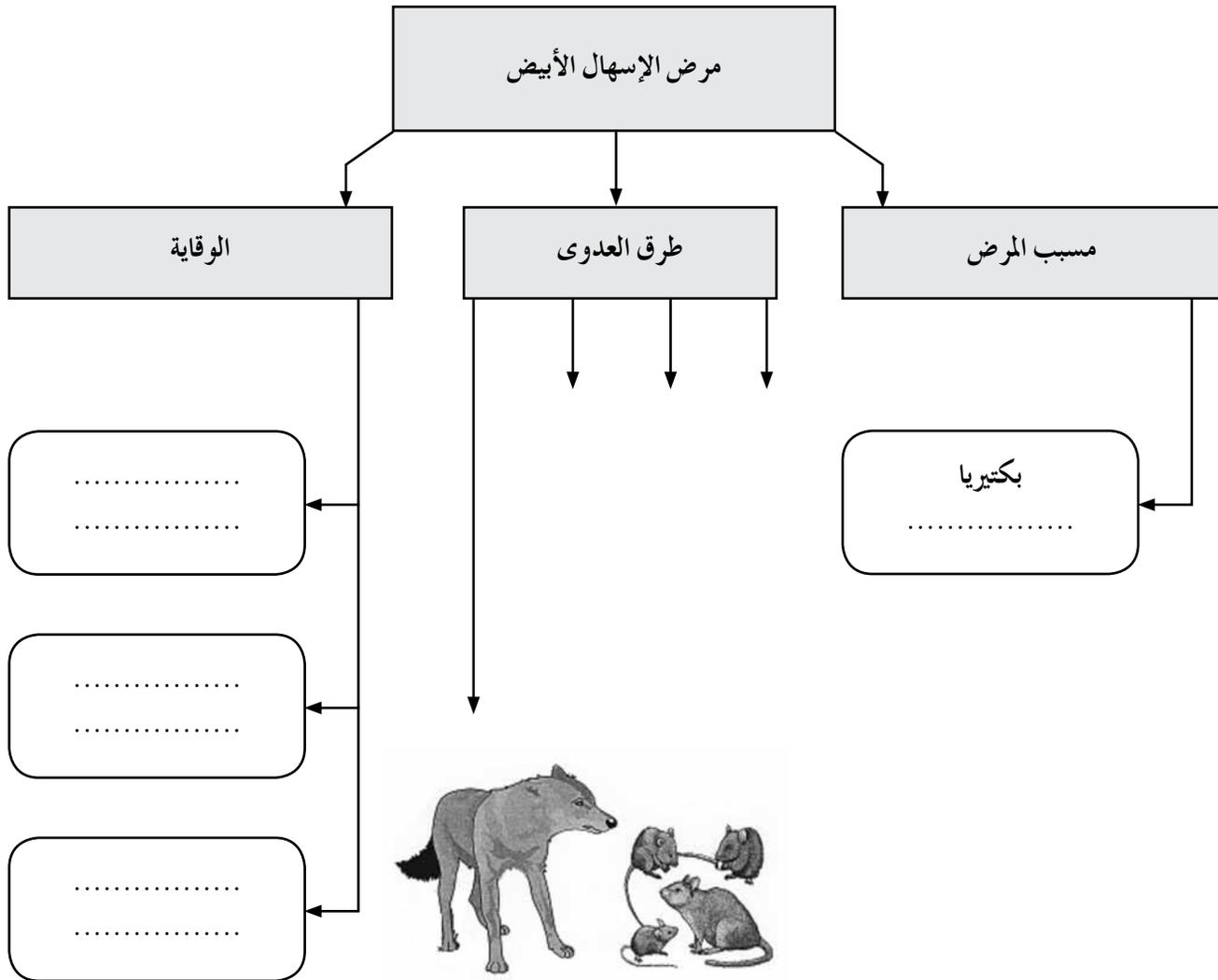


ورقة عمل (٨-٢).

الدرس الثاني: الأمراض المعدية: الأمراض البكتيرية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

يعد الإسهال الأبيض أحد أخطر الأمراض البكتيرية وأسرعها انتشارًا في مختلف بلدان العالم. أكمل - بالتعاون مع زملائك في المجموعة - المخطط الآتي لهذا المرض:

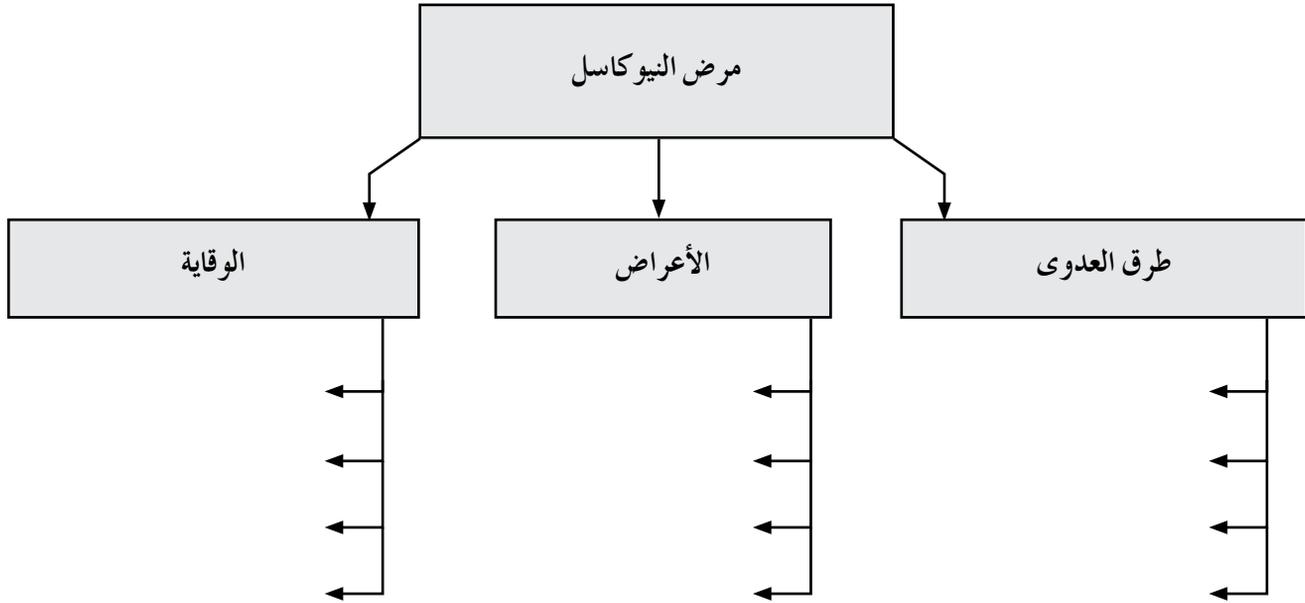


ورقة عمل (٣-٨).

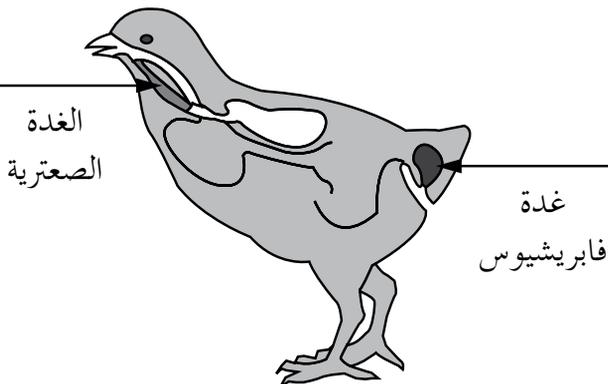
الدرس الثاني: الأمراض المعدية: الأمراض الفيروسية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- النيوكاسل مرض وبائي فيروسي معدٍ. أكمل - بالتعاون مع زملائك في المجموعة - المخطط الآتي لهذا المرض:



٢- التقط مربّي الدواجن صورة لطير إحدى رجليه ممتدة إلى الأمام والأخرى إلى الخلف. ساعد هذا المربي على تسمية المرض الذي أصيب به هذا الطير.



٣- يمثل الشكل المجاور فرخًا تضخمت لديه غدة فابريشيوس الموجودة فوق فتحة المجمع. هل تستطيع تسمية المرض الذي أصيب به؟

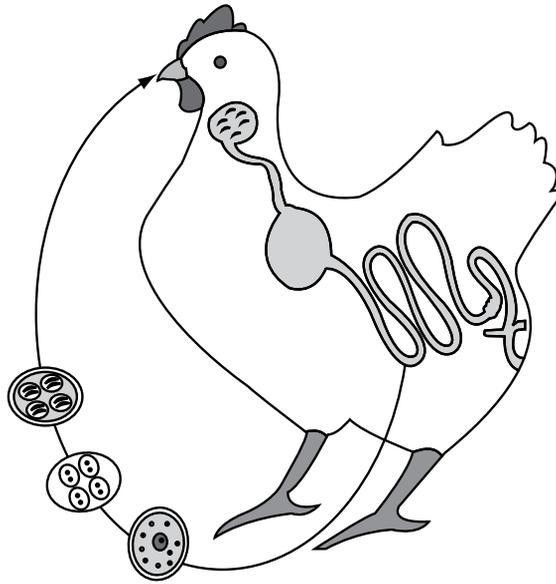
.....

ورقة عمل (٨-٤).

الدرس الثاني: الأمراض المعدية: الأمراض الطفيلية.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

يمثل الشكل الآتي دجاجة مصابة بمرض الكوكسيديا. أجب عن الأسئلة الآتية المتعلقة بهذا المرض:



أ - سَمِّ مسبب المرض.

.....

ب- ما طرق العدوى بهذا المرض؟

.....

ج - "الإدارة الجيدة والسليمة في مزارع الدواجن تلعب دورًا بارزًا ومهمًا في الحد من انتشار مرض الكوكسيديا وتقليل إصابة الطيور به". وردت هذه العبارة في محاضرة ألقاها مربّي الدواجن عبد الرحمن. علق - بالتعاون مع زملائك في المجموعة - عليها.

.....
.....
.....

د - حدد أعراض المرض التي تصيب كلاً مما يأتي:

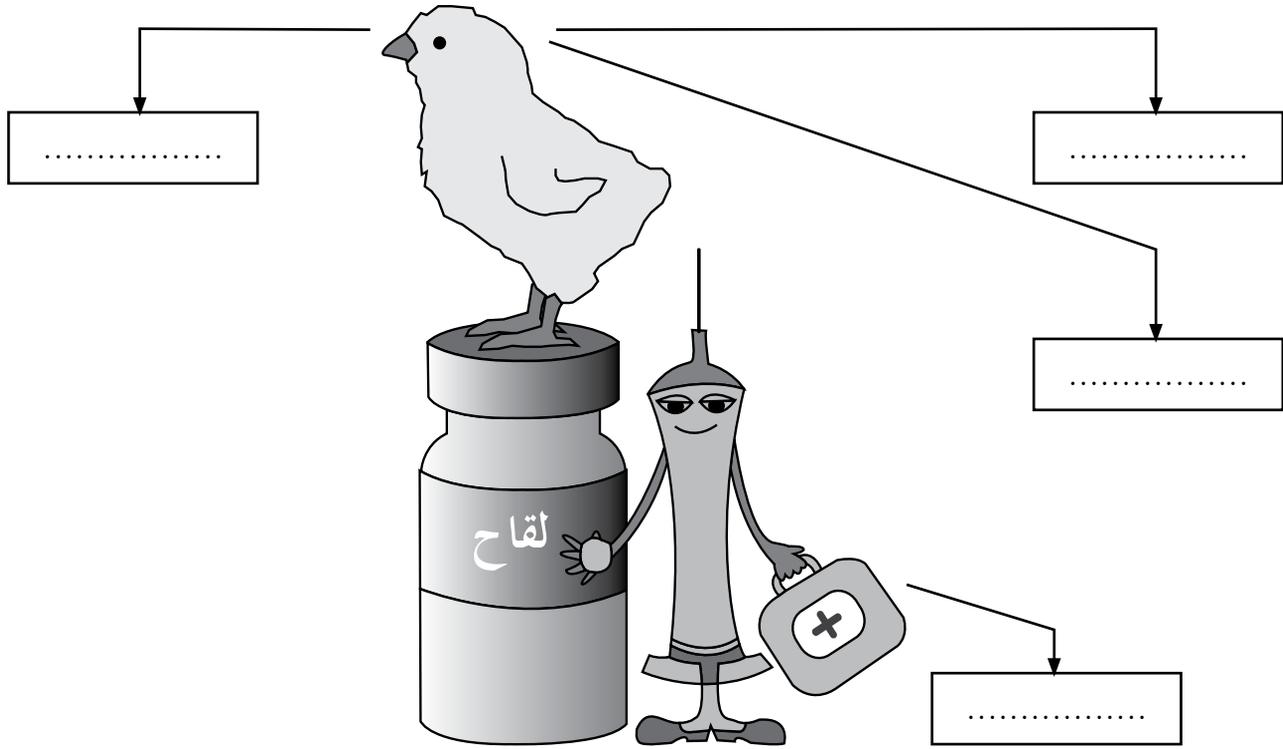
الريش: العرف والدالتان:
إنتاج البيض: الحركة:

ورقة عمل (٦-٨).

الدرس الثالث: برنامج التحصين الوقائي.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

١- أكمل المخطط الآتي الذي يمثل طرق إعطاء اللقاح:



٢- أكمل الفراغ بما يناسبه في الجدول الآتي:

برنامج التحصين لدجاج اللحم		برنامج التحصين لدجاج البيض	
اللقاح	العمر	اللقاح	العمر
.....	يوم واحد	.....	يوم واحد
.....	(٧) أيام	.....	(٧) أيام
.....	(١٢-١٤) يوماً	.....	(١٢-١٤) يوماً
.....	(٢١) يوماً	.....	(٢١) يوماً
.....	(٣٥) يوماً	.....	(٣٥) يوماً
		.....	(٥٠) يوماً
		.....	(٦٠) يوماً

ورقة عمل (٧-٨).

الدرس الثالث: برنامج التحصين الوقائي.

اسم الطالب: الصف: رقم المجموعة: التاريخ:/...../.....

بالتعاون مع زملائك في المجموعة، حل الكلمات المتقاطعة الآتية حسب الرقم واتجاه السهم:

١١	ض	ي	ب		٨	٧	٥	١
		١٣	٤			٦		٢
				١٠				
								٣
	١٢					٩		
								١٤

- أ - أول مرض تحصن منه الفراخ عادة في المفرخة
- ب - وباء مصنف من الدرجة الأولى حسب المنظمة العالمية لصحة الحيوان
- ج - مرض يسبب خسائر فادحة لمربي الدواجن، وينتج من زيادة الرطوبة
- د - وجود الجروح يساعد على انتشار
- هـ - إحدى طرق إعطاء اللقاح تغطيس
- و - طريقة من طرق إعطاء اللقاح
- ز - ظاهرة تحدث للبيض إذا توافرت ظروف تساعد على كسره
- ح - إحدى عترات مرض النيوكاسل
- ط - إعطاء اللقاح في العضل أو تحت الجلد يسمى
- ي - يعطى لقاح النيوكاسل في عمر أسبوع لدجاج اللحم ولدجاج البيض على شكل قطرة في آل
- ك - غذاء القراد
- ل - من طرق مكافحة القراد
- م - نوع لقاح النيوكاسل الذي يعطى للطيور قبل نقلها إلى بيوت إنتاج البيض
- ن - خير من العلاج.



اللَّهُ

بِحَمْدِ

تَقَرُّبِ