الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للفلاحة الصحراوية

الوادي

البرنامج الأكاديمي

الطور الثاني

الإنتاج الحيواني

السنة الثالثة

السداسي الخامس

وحدة التعليم: أساسية
المقياس: تربية الإبل
الحجم الساعي: 67 س 30 د (دروس /أعمال تطبيقية/ أعمال موجهة)
الأرصدة :5
المعامل :3
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

- التحكم في الخصائص البيولوجية والتشريحية والفيزيولوجية للجمل ذات السنام الواحد
- فهم خصوصيات تربيته، وتكاثره، وتثمين منتجاته في السياق الجزائري
- دمج خصوصيات شعبة تربية الإبل ضمن استراتيجيات مستدامة للإنتاج الحيواني

محتوى المقياس

المعارف العامة عن حيوان الإبل

- التاريخ والاستئناس لدى الإبل :الأصول الجغرافية والتطورية، والدور في المجتمعات الرعوية
- الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للإبل في المناطق الجافة :تعدد الوظائف (الجر، اللحم، الحليب، النقل)، والدور في الصمود الرعوي

التشريح والخصوصيات الفيزيولوجية

- الخصائص المورفولوجية والتكيفات البيئية :البنية الجسدية، التنظيم الحراري، والمقاومة للجفاف
- .الأجهزة الهضمية والتنفسية والدورانية :الخصوصيات الفيزيولوجية الرئيسية: الاجترار، علم الدم، إلخ
- .الانعكاسات على إدارة التربية :السلوك والتكيف مع الأنظمة الرعوية المفتوحة أو شبه المكثفة

فيزيولوجيا التكاثر

- الجهازان التناسليان الذكري والأنثوي :الخصائص النوعية
- .الدورات الجنسية والسلوكيات التناسلية
- .طرق التكاثر :التزاوج الطبيعي، التلقيح الاصطناعي، وتسيير قطعان التكاثر
- .الحمل، الولادة، والرعاية بالحضانة حديثي الولادة

تغذية الإبل

- الاحتياجات الغذائية والقابلية للهضم
- .النباتات العلفية النوعية واستراتيجيات التغذية
- .إدارة التغذية في الظروف القاسية

منتجات الإبل

- إنتاج الحليب :الإنتاجية، التركيب، وعوامل التغير
- .إنتاج اللحوم :الجودة، النمو، والتثمين التجاري
- .المنتجات الأخرى :الجلود، الصوف، السماد، وخدمات النقل والجر

تسيير تربية الإبل

- تنظيم القطيع وأنظمة التربية :النظام الرعوي المفتوح، شبه المكثف، والترحال
- .الممارسات الصحية والوقاية :الأمراض الرئيسية وتدابير الوقاية
- .رفاهية الحيوان وإدارة الموارد

واقع تربية الإبل في الجزائر

- التوزيع الجغرافي والأعداد
- .المناطق الرئيسية لتربية الإبل :الصحراء، والسهوب العليا
- .معوقات التنمية وسياسات التثمين
- .الآفاق والبحث التطبيقي

الأعمال الموجهة

1. .تحليل مقارن للتكيفات الفيزيولوجية للإبل مع المجترات الأخرى (الأبقار، الأغنام)في المناخ الجاف
2. .تقييم إنتاجية الحليب واللحوم وفقًا لنوع التغذية ونظام التربية
3. .تحليل الرسومات البيانية والجداول المتعلقة بتكاثر الإبل: منحنيات الخصوبة، الموسمية، مدة الحمل
4. .إعداد مشروع مصغر لمزرعة إبل: اختيار السلالة، التغذية، التكاثر، منافذ التسويق

الأعمال التطبيقية

1. ملاحظة مخططات أو عينات تشريحية للجهازين الهضمي والتناسلي للإبل
2. تركيب وجبات غذائية متوازنة ومكيفة لمختلف الفئات: الصغار، الإناث الحوامل، المرضعات
3. تحليل الخصائص الفيزيوكيميائية لحليب الإبل: الكتلة الحجمية، درجة الحموضة ، المواد الدسمة - عرض أو دراسة معطيات
4. معاينة ممارسات التربية في مزرعة إبل: التحليل النقدي لفيلم وثائقي تقني

وحدة التعليم: أساسية
المقياس: تربية الأسماك
الحجم الساعي: 45 س (دروس /أعمال تطبيقية)
الأرصدة :5
المعامل :2
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

- اكتساب المعارف الأساسية في الاستزراع السمكي القاري وتكاثر الأسماك
- التحكم في تقنيات التربية وإدارة الإنتاج السمكي
- فهم السلسلة الغذائية المائية ووسائل تثمين المنتجات البحرية والقارية
- تقييم الوضع الحالي وآفاق تربية الأحياء المائية في الجزائر

محتوى المقياس

مقدمة عامة

- تعريف تربية الأحياء المائية وتربية الأسماك
- الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لتربية الأحياء المائية
- التطور التاريخي والوضع الحالي على المستويين العالمي والوطني

واقع تربية الأسماك في الجزائر

- المناطق الملائمة لتربية الأحياء المائية: السدود، الحواجز المائية، الواحات، الأحواض
- الأنواع المرباة :البلطي ، الشبوط ، السلور ، القاروص ، الدنيس
- عوائق وآفاق القطاع: التقنية، التنظيمية، والاقتصادية

التكاثر عند الأسماك

- تشريح وفيزيولوجيا الأجهزة التناسلية
- الموسمية والتنظيم الهرموني للتكاثر
- آليات الإخصاب لدى أنواع المياه العذبة

التكاثر السمكي

- التكاثر الطبيعي: الظروف وممارسات التربية
- التكاثر الاصطناعي :التحفيز الهرموني، جمع والأخصاب الأمشاج
- التحضين، الفقس، ورعاية صغار الأسماك: اليرقات

السلسلة الغذائية المائية

- تنظيم السلسلة الغذائية في الوسط المائي
- الإنتاج الأولي والثانوي ودور العوالق النباتية/الحيوانية
- تغذية الأسماك :التغذية الطبيعية مقابل التغذية الاصطناعية

تقنيات تربية أسماك المياه العذبة

- أنواع أنظمة التربية :الأحواض الترابية، الأقفاص العائمة، الأحواض الخرسانية، أنظمة إعادة التدوير المغلقة
- كثافة التخزين، جودة المياه، والتهوية بالأكسجين
- ممارسات التغذية ومتابعة النمو

إنتاج وإنتاجية المسطحات المائية

- تقدير الإنتاجية البيولوجية
- المؤشرات التقنية للمتابعة :الكتلة الحيوية، المردود، ومعدل التحويل الغذائي
- تقنيات الاستزراع والحصاد

تثمين المنتجات المائية

- تحويل وحفظ المنتجات :التجفيف، التدخين، والتجميد
- التسويق ومسالك التوزيع
- التنظيم الصحي وجودة المنتجات

الأعمال التطبيقية

1. تشريح افتراضي أو حقيقي لسمكة للتعرف على الأعضاء التناسلية والهضمية
2. عرض لبروتوكول التكاثر الهرموني الاصطناعي باستخدام مخططات، فيديوهات، أو وسائط بيداغوجية
3. تحليل المعايير الأساسية للمياه في مزرعة سمكية حقيقية (الأكسجين، الأمونياك ،pH ،درجة الحرارة)
4. محاكاة الحسابات الحيوانية التقنية :الكتلة الحيوية، معدل النمو، معطى التحويل الغذائي، والمردود في الهكتار

وحدة التعليم: أساسية
المقياس: تربية النحل
الحجم الساعي: 45 س (دروس /أعمال موجهة)
الأرصدة :4
المعامل :2
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

- اكتساب معرفة عميقة ببيولوجيا وفيزيولوجيا النحل
- التحكم في تقنيات تربية النحل وإدارة الطرود والمناحل
- فهم أهمية تربية النحل في النظام البيئي، لا سيما التلقيح وإنتاج العسل
- معرفة كيفية تنظيم المنحل وتحسين الإنتاج النحلي

محتوى المقياس

بيولوجيا النحل

- سلالات النحل :نظرة عامة على السلالات الرئيسية المستخدمة: السلالات المحلية
- طوائف النحل :بنية الخلية، دور الملكة، الشغالات، والذكور .دورة حياة الطائفة والتنظيم الاجتماعي

التشريح والفيزيولوجيا عند النحل

- التشريح الخارجي :الرأس، الصدر، البطن، الأجنحة، وأجزاء الفم
- التشريح الداخلي :الجهاز الهضمي، التنفسي، العصبي، والتناسلي
- فيزيولوجيا الهضم والتكاثر :العمليات الهضمية وجهاز التكاثر لدى الملكة والشغالات

السلوك الغذائي للنحل

- .البحث وجني النكتار ورحيق الأزهار وحبوب اللقاح
- .سلوكيات التخزين التحويل :تخزين النكتار وإنتاج العسل وتحويله بواسطة الشغالات

الأنشطة داخل الخلية

- دور الشغالات :التنظيف، صيانة الخلية، تغذية الملكة واليرقات
- دور الذكور :الدور التناسلي والسلوك داخل الخلية
- دور الملكة :الدور المركزي في التكاثر وإدارة الحضنة

المنحل وأدوات تربية النحل

- أنواع الخلايا :الخلايا الحديثة واستخداماتها
- استخلاص وتعبئة المنتجات النحلية :أدوات جني العسل، تقنيات الجمع، التصفية والتعبئة

تسيير تربية النحل

- إنشاء المنحل :اختيار الموقع، العناية بالمنحل وتنظيم المساحة
- الأشغال داخل الخلية :المراقبة، تغيير الإطارات، وإدارة الخلية خلال الموسم
- صيانة الطوائف :طرق ضمان صحة الخلايا، الوقاية من الأمراض، ومكافحة الطفيليات

الترحال بالنحل

- التعريف والأهداف :أهمية الترحال للتلقيح وإنتاج العسل
- ممارسات الترحال :تقنيات نقل الخلايا وفقًا للفصول وفترات الإزهار

الغطاء النباتي العسلي والتلقيح

- النباتات العسلية الرئيسية :الأشجار، الأعشاب، والأزهار الجاذبة للنحل
- إفراز النكتار :عملية إنتاج رحيق الأزهار ودوره البيئي
- دور النحل في التلقيح :أهمية النحل لتلقيح المحاصيل والتنوع البيولوجي
- تقنيات التلقيح الموجه بواسطة النحل لزيادة مردودية المحاصيل

تحسين سلالات النحل

- الانتخاب الوراثي :تقنيات التحسين الوراثي لزيادة الإنتاجية والمقاومة للأمراض
- تربية الملكات :مراحل تربية الملكات واختيار أفضل الأصول الوراثية
- إكثار الطوائف :طرق تقسيم الخلايا، إدارة التطريد، وإنتاج خلايا جديدة

منتجات الخلية

- العسل :الأنواع، الخصائص، والقيمة الغذائية
- الشمع :استخدامه وتقنيات الجني
- حبوب اللقاح والغذاء الملكي :القيمة الغذائية والتجارية
- المنتجات الأخرى :الصمغ النحلي (العكبر)، سم النحل، وتطبيقاتها العلاجية

واقع تربية النحل في الجزائر

- تحليل القطاع :دراسة إنتاج العسل في الجزائر، المناطق الرئيسية، القيود والفرص
- التحديات والآفاق :المشاكل المتعلقة بالأمراض، الترحال، والظروف المناخية

الأعمال الموجهة

1. .دراسة مقارنة لسلالات النحل المستخدمة في الجزائر وخصائصها وملاءمتها للمناخ
2. .تشخيص صحة الطوائف، التعرف على أعراض الأمراض الشائعة)الفاروا، النوزيما، إلخ (والحلول المناسبة
3. .تقنيات جني العسل والشمع :محاكاة الجني، الاستخلاص، التصفية، وجمع الشمع
4. .تخطيط المنحل وإدارة الترحال :إعداد مخطط ترحال، اختيار الموقع، والرزنامة الزمنية لتنقل الخلايا

وحدة التعليم: أساسية
المقياس: تربية الخيول
الحجم الساعي: 45 س (دروس /أعمال موجهة)
الأرصدة :4
المعامل :2
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

تزويد الطلبة بمعارف عميقة حول تربية الخيليات في علاقتها بالخصائص البيولوجية والفيزيولوجية والإنتاجية، مع التركيز على واقع القطاع في الجزائر

محتوى المقياس

المعارف العامة عن حيوان التربية

.أ .التاريخ واستئناس الخيل
.(ب .سلالات الخيول ومؤهلاتها: الجر، الرياضة، الترفيه، التكاثر، إلخ
.ج .الأهمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للحصان في الجزائر

البيولوجيا والفيزيولوجيا العامة

.أ .الخصائص البيولوجية الأساسية
.ب .الوظائف الحيوية: التنفس، الدوران، الهضم، التنظيم الحراري
ج .السلوك الطبيعي وعلم سلوك الخيل

الخصوصيات التشريحية والفيزيولوجية للخيليات

.أ .التشريح العام :الهيكل العظمي، الجهاز العضلي، الأعضاء الداخلية
.ب .خصوصيات الجهاز الهضمي: حادي المعدة مع تخمر بعد معدي
.ج .الجهاز الحركي والخصوصيات المتعلقة بالأنشطة الرياضية والفروسية
.د .الانعكاسات على الصحة والوقاية من الأمراض الشائعة

الانعكاسات على تسيير التربية

.أ .الإيواء وتجهيز الهياكل الإسطبيلية: الإسطبلات، الميادين، الحظائر
.ب .النظافة، العناية اليومية، ورفاهية الحيوان
.ج .التعامل والسيطرة على الحصان
.د .التسيير الصحي والوقاية من الأمراض الخيلية

التغذية النوعية للخيول

.أ .الاحتياجات الغذائية حسب العمر، النشاط، والحالة الفيزيولوجية
.ب .الوجبات العلفية النموذجية والممارسات الغذائية
.ج .الأغذية المسموحة والأغذية السامة للخيول
.د .المكملات الغذائية وإدارة مياه الشرب

فيزيولوجيا التكاثر النوعية

.أ .الدورة الجنسية لدى الفرس
.ب .السلوك التناسلي
.ج .تقنيات التكاثر: التزاوج الطبيعي، التلقيح الاصطناعي
.د .الحمل، الولادة، والعناية بالمهر
.هـ .أمراض التكاثر الشائعة

الإنتاج الخيلي

.أ .أهداف الإنتاج: الرياضة، العمل، التكاثر، اللحوم، الترفيه
.ب .الأداء التناسلي والحيواني التقني
.ج .الانتقاء الوراثي وتحسين السلالات المحلية

واقع تربية الخيول في الجزائر

.أ .التوزيع الجغرافي لأعداد الخيول
.ب .السلالات المحلية: البربري، العربي-البربري، العربي الأصيل، إلخ
.ج .السياسات العمومية وهياكل الدعم: الديوان الوطني لتطوير تربية الخيول ، المزارع الوطنية، إلخ
.د .التحديات وآفاق تطوير قطاع الخيول

الأعمال الموجهة

1. .التعرف على السلالات الخيلية المحلية وخصائصها
2. .إعداد برنامج غذائي لحصان وفقًا لنشاطه البدني
3. .ملاحظة وتحليل سلوكيات الخيل
4. .دراسة حالة لمزرعة خيول في الجزائر: الجوانب الصحية، الاقتصادية، والتقنية

وحدة التعليم: منهجية
المقياس: الإنتاج الحيواني المتخصص
الحجم الساعي: 45 س (دروس /أعمال تطبيقية)
الأرصدة :4
المعامل :2
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

تزويد الطلاب بالمعارف الضرورية لفهم والتحكم في تقنيات تربية الأنواع الحيوانية غير التقليدية (بخلاف الأبقار والأغنام والماعز والدجاج البياض)، مع التركيز الخاص على الأنواع البديلة المنتجة للحوم والبيض

محتوى المقياس

تربية الدواجن غير الدجاج
.أ .الأنواع المعنية :الرومي (الديك الرومي)، البط، الإوز، الفتخار (الفزان)، السمان، الدجاج الحبشي ، والنعام
.ب .الخصائص البيولوجية والسلوكية :المعطيات التشريحية والفيزيولوجية والسلوكيات الإيثولوجية

تسيير التربية لإنتاج البيض
.أ .الاحتياجات الغذائية وتركيب الوجبات
.ب .الإيواء، التجهيزات، والمناخ الداخلي
.ج .إدارة دورات البيض
.د .جمع، فرز، وحفظ البيض
.هـ .الصحة والنظافة في تربية الدواجن

تسيير التربية لإنتاج اللحوم
.أ .النمو والأداء الحيواني التقني
.ب .التغذية حسب مراحل النمو
.ج .تقنيات التسمين
.د .إدارة التكاثر لإنتاج اللحوم
.هـ .الذبح، التحويل، والتثمين

الإنتاجية وجودة المنتجات
.أ .معايير جودة البيض واللحوم
.ب .العوامل المؤثرة على الإنتاجية
.ج .الإشهاد، التتبع، والتثمين التجاري

واقع تربية الدواجن الخاصة في الجزائر

.أ .الأعداد والمناطق الرئيسية للإنتاج

.ب .المبادرات العمومية والخاصة

.ج .معوقات التنمية والآفاق

.د .التسويق ومنافذ التوزيع

الأعمال التطبيقية

1. .التعرف على الأنواع البديلة وخصائصها الإنتاجية
2. .إعداد مخطط تربية للسمان أو الدجاج الحبشي: إنتاج البيض أو اللحوم
3. .دراسة مقارنة لأداء النمو لدى الأرانب: السلالات المحلية مقابل الهجينة
4. .التحليل التقني والاقتصادي لمشروع تربية أرانب على مستوى مزرعة عائلية في الجزائر

وحدة التعليم: منهجية
المقياس: التجريب الزراعي
الحجم الساعي: 37 س 30 د (دروس /أعمال تطبيقية)
الأرصدة :3
المعامل :2
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 40% الإمتحان 60%

أهداف التعليم

تدريب الطلاب على تصميم وتنفيذ وتحليل البروتوكولات التجريبية المتعلقة بالإنتاج الحيواني .ويكون الطالب قادراً على صياغة فرضيات واضحة، اختيار التصميم التجريبي المناسب، إجراء التحاليل الإحصائية، استخدام البرمجيات، ونقد نتائج التجريب

محتوى المقياس

مقدمة في التجريب الزراعي

- أهداف التجريب الزراعي :إثبات الفرضيات الزراعية (تأثير المعاملات، السلالات، الممارسات)، وتحسين أنظمة الإنتاج
- تحديات التجريب :التباين الطبيعي (التربة، المناخ، البيولوجيا)، التحكم في العوامل المتداخلة، وإمكانية تكرار التجارب.

المبادئ العامة للتجريب

- المنهجية التجريبية :صياغة الفرضيات ، وتخطيط التجارب: المتغيرات، التكرارات، الشواهد
- التحاليل الإحصائية الأساسية :مقارنة متوسطين ، ومقارنة عدة متوسطات: أحادي العامل، الاختبارات البعدية

التصاميم التجريبية

- التصميم العشوائي البسيط: معاملات الزوجي
- تصميم الكتل العشوائية للتحكم في التباين المكاني والزماني
- تصميم المربع اللاتيني للتحكم المزدوج
- التصاميم الأخرى :التداخل الجزئي ، الكتل غير الكاملة، والسلاسل التجريبية

طرق المقارنة المتقدمة

- الاختبارات البعدية طريقة
- الاستدلال متعدد الأبعاد :تحليل التباين الثنائي والثلاثي ، والتفاعلات بين المتغيرات

النمذجة والأدوات الرقمية

- النمذجة في التجريب الحيواني :منحنيات النمو، النماذج المختلطة
- البرمجيات الإحصائية

دراسة حالات واقعية

- أمثلة ونماذج تطبيقية في الإنتاج الحيواني: التغذية، علم الجينات
- القراءة النقذية للمنشورات العلمية الزراعية

الأعمال الموجهة

1. بناء بروتوكول تجريبي في الإنتاج الحيواني: صياغة الفرضيات، تحديد المتغيرات الشاهدة والتكرارات والتصميم.
2. التحليل الإحصائي لمجموعة معطيات (أحادي، تفسير النتائج والتمثيل البياني ANOVA ،t تطبيق اختبار تجريبية)
3. .مقارنة التصاميم التجريبية (الكتل العشوائية، المربع اللاتيني، التصميم العاملي)ومحاكاة كفاءة التصاميم
4. دراسة نقدية لمقال علمي تجريبي منشور في مجال الإنتاج الحيواني

وحدة التعليم: منهجية
المقياس: منهجية البحث العلمي
الحجم الساعي: 37 س 30 د (دروس)
الأرصدة :2
المعامل :1
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 100%

أهداف التعليم

إطّلاع الطلاب على النهج العلمي والأدوات المنهجية اللازمة لإعداد وتوصيل وتثمين أعمال البحث في الإنتاج الحيواني، وتطوير قدراتهم على قراءة وفهم وتلخيص ونشر المعلومات العلمية

محتوى المقياس

دراسة المقالات العلمية

.أ .أنواع المنشورات العلمية :المقالات الأصيلة، المراجعات المرجعية ، والمداخلات العلمية في الملتقيات
.ب .هيكلة المقال العلمي :الملخص، المقدمة، الأدوات والأساليب، النتائج، المناقشة، والخاتمة
.ج .تقييم الجودة العلمية :معايير المصداقية المنهجية، معامل التأثير ، وأخلاقيات النشر العلمي

تقنيات التواصل العلمي

.أ .تحرير التقرير أو مذكرة البحث :المخطط النموذجي، المنطق الحجاجي، وصياغة الأهداف والنتائج
.ب .العروض الشفهية :تقنيات الإلقاء، الوسائط البصرية ، وإدارة الوقت والتفاعل مع الجمهور
.ج .إعداد الملصق العلمي :البنية، التصميم، الجاذبية البصرية، والإيجاز العلمي

التوثيق وإدارة المعلومات

.أ .البحث التوثيقي :قواعد البيانات العلمية والكلمات المفتاحية
.ب .التوثيق المرجعي :معاييرواستخدام برامج إدارة المراجع
.ج .السرقات العلمية والنزاهة الأكاديمية :الكشف عن الانتحال، الاقتباس، وإعادة الصياغة

التبسيط والنشر العلمي

.أ .تبسيط المحتويات العلمية للمربين والجمهور العام
.ب .الوسائط السمعية والبصرية والرقمية :العروض بالفيديو، الإنفوغرافيك، البودكاست، وشبكات التواصل الاجتماعي
.ج .الاستبيانات الميدانية والعروض التطبيقية :إعداد الاستبيانات، عينات الاستطلاع، وتنظيم الورشات التقنية

القواعد الطباعية والتحريرية

.أ .قواعد الطباعة والنشر العلمي :استخدام الحروف، الوحدات العلمية، الرموز، والتسميات العلمية للأنواع
.ب .الإخراج والتنظيم المعياري للمستندات :الترقيم، العناوين، العناوين الشارحة، والالتزام بالمعايير المؤسسية

وحدة التعليم: استكشافية
المقياس: التقنيات الحيوية وتحويل المنتجات الحيوانية
الحجم الساعي: 22 س 30 د (دروس)
الأرصدة :1
المعامل :1
طريقة التقييم: الإمتحان 100%

محتوى المقياس

1. أسس البيوتكنولوجيا المطبقة على المنتجات الحيوانية :مقدمة وتطبيقات البيوتكنولوجيا في الإنتاج والتحويل الحيواني
2. الأحياء الدقيقة والتخمير في تحويل المنتجات الحيوانية :دور الأحياء الدقيقة في التخمير(الأجبان، الياغورت، اللحوم المصنعة)والمراقبة الميكروبيولوجية
3. تكنولوجيا تحويل اللحوم والمنتجات اللحمية :طرق الذبح والتصنيع وحفظ اللحوم، وصناعة اللحوم المخمرة
4. تكنولوجيا الحليب وتحويل منتجات الألبان :عمليات البسترة، التجنيس، والتخمير، وصناعة الأجبان والياغورت والألبان المخمرة
5. البيوتكنولوجيا في تثمين المنتجات الثانوية الحيوانية :استخلاص الكولاجين، الجيلاتين، والبروتينات الوظيفية لاستخدامها في التغذية ومستحضرات التجميل
6. مراقبة الجودة والسلامة الصحية للمنتجات الحيوانية :طرق التحليل ومعايير والأنظمة الغذائية
7. الابتكارات والتقنيات الحيوية الناشئة :اللحوم المستزرعة (الزراعة الخلوية)وتطبيقات تقنية النانو والإنزيمات المعاد تركيبها
8. الأخلاقيات والتنظيم والأثر المجتمعي للبيوتكنولوجيا الحيوانية :النقاشات حول الكائنات المعدلة وراثياً، رفاهية الحيوان، والتشريعات الدولية

وحدة التعليم: عرضية
المقياس: المقاولاتية وتسيير المشاريع
الحجم الساعي: 22 س 30 د (دروس)
الأرصدة :2
المعامل :1
طريقة التقييم: التقييم المستمر: 100%

أهداف التعليم

تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لفهم سير عمل المؤسسة وإمكانية إنشاء مشروعهم المقاولاتي الخاص، لا سيما في قطاعات الإنتاج الحيواني والتغذية والخدمات الفلاحية

محتوى المقياس

أسس المؤسسة وإدارة وظائفها

.أ .ماهية المؤسسة الاقتصادية؟ التعريف، الدور الاقتصادية والاجتماعي، الأشكال القانونية والبيئة القانونية والجبائية
.ب .تنظيم المؤسسة :الهيكل التنظيمي والوظائف الرئيسية: الإنتاج، الشراء، المبيعات، الموارد البشرية
.ج .إدارة التموين :إدارة المشتريات، اختيار الموردين، وإدارة المخزون والتكاليف
.د .إدارة الإنتاج :نمط الإنتاج، التخطيط، الجودة، والتكاليف
.هـ .الإدارة التجارية والتسويق :سياسة المنتجات، التسعير، التواصل والإشهار، وتقنيات البيع والتسويق

إنشاء المؤسسة وإدارة المشروع المقاولاتي

.أ .تحديد وأنواع المشاريع المقاولاتية والابتكارية
.ب .دفتر الشروط الخاص بالمشروع :تحديد الاحتياجات والأهداف والقيود
.ج .أشكال التمويل :التمويل الذاتي، القروض البنكية، الإعانات، والقروض المصغرة برعاية أجهزة الدولة
.د .مراحل تنفيذ المشروع :دراسة السوق، مخطط الأعمال ، والإجراءات الإدارية والقانونية
.هـ .قيادة وإدارة المشروع :التخطيط ، إدارة التكاليف، الموارد البشرية، وإدارة المخاطر

برنامج العمل الشخصي والتطبيقات العملية

.أ .عروض موضوعاتية :دراسة حالات لمؤسسات فلاحية وصناعية غذائية

ب .ورشات محاكاة لإنشاء مؤسسة :إعداد مشروع افتراضي مرتبط بالإنتاج الحيواني أو التغذية (أمثلة :وحدة إنتاج علف متوازن، ورشة تحويل ألبان، وحدة منتجات خاصة)

وحدة التعليم: عرضية
المقياس: اللغة الإنجليزية العلمية
الحجم الساعي: 22 س 30 د (دروس)
الأرصدة :1
المعامل :1
طريقة التقييم: الإمتحان 100%

أهداف التعليم

اكتساب المصطلحات التقنية في البيوتكنولوجيا وتحويل المنتجات الحيوانية، فهم وتحرير المستندات العلمية باللغة الإنجليزية، وتقديم عروض شفهية والمشاركة في النقاشات العلمية

محتوى المقياس

المحور 1: المصطلحات العلمية الأساسية في بيولوجيا الخلية، الأحياء الدقيقة، الهندسة الوراثية، والمنتجات الحيوانية والرموز العلمية المختصرة

المحور 2: قراءة وتحليل المستندات العلمية، هيكلة المقالات، تمارين الفهم واستخلاص الفرضيات والنتائج
المحور 3: التحرير التقني، كتابة الملخصات ، البروتوكولات التجريبية، واستخدام صيغة المجهول والأدوات اللغوية المنطقية
المحور 4: التواصل الشفهي، تقديم مشروع بحثي، تحسين النطق للمصطلحات التقنية، ومحاكاة المناقشات العلمية
المحور 5: الفهم السمعي، الاستماع للمحاضرات والبودكاست العلمية (مثل حول اللحوم المستزرعة وتقنية)وتسجيل الملاحظات