==========

اللائـــحة الداخـــليـــــة

لبكالوريوس العلوم الطبية البيطرية

(تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية)

Biotechnology and Bioanalysis (BBA)

==========

الموضوع	الصفحة
مقدمة	1
رؤية البرنامج	2
رسالة البرنامج	2
أهداف البرنامج	2
مميزات البرنامج	2
شروط القيد بالبرنامج	3
الاحكام العامه لبرنامج تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية	4
المقررات الدراسية الإجبارية للمستوى الأول	12
المقررات الدراسية الإجبارية للمستوى الثاني	13
المقررات الدراسية الإجبارية للمستوى الثالث	14
المقررات الدراسية الإجبارية للمستوى الرابع	15
المقررات الدراسية الإجبارية للمستوى الخامس	16
المقررات الدراسية الإختيارية	17
المقررات الإجبارية التي لها متطلبات سابقة	19
إجمالي عدد الساعات النظرية والعملية ونسبة كلا منها	20
وصف ومحتويات المقررات	21

اللائـــحة الداخـــليـــــة

لبكالوريوس العلوم الطبية البيطرية

(تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية)

==========

مقدمـــــــة

الرسالة العلمية:

بناء على متطلبات سوق العمل المصرى والعربى حيث يشغل نسبة كبيرة من خريجى كليات الطب البيطرى وظائف بالمستشفيات كأخصائيين للتحاليل الطبية ووظائف فى معامل البيولوجيا الجزئية التى أصبحت لا غنى عنها لذلك يعد هذا البرنامج إضافة جديدة لرسالة الكلية لتخريج خريج متميز ذو قدرات ومهارات عالية متميز فى مجال التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية وذلك من خلال المقررات الدراسية والتطبيقات العلمية والتدريب المعملى فى المعامل المتخصصة فى المستشفيات الكبرى وهذا يتفق مع البرنامج الأساسى للكلية وتلبية المهارات الفعلية بالإضافة الى احتياج سوق العمل الأقليمى والعالمى لمثل هذا الخريج المتميز.

مبررات إيجاد هذا البرنامج المتميز

1. التكنولوجيا الحيوية هو حقل من العلم الذي يشيرإلى تطبيق علم الأحياء في مجالات الهندسة، والطب،والتكنولوجيا. والبيئية الزراعية،والصناعات الطبية والصناعية وتسعى جميع المهنيين المؤهلين مع درجة البكالوريوس في التكنولوجيا الحيوية.
2. الحاصلين على درجة البكالوريوس في تخصص التكنولوجيا الحيوية غالبا ما يعملون في المؤسسات الطبية والبحثية. الزراعة هي حقل آخرالمتزايدة للمهنيين التكنولوجيا الحيوية نظر النمو السكان ،وتستغلا لموارد ،و،وتزايد الطلب على المواد الغذائية المعدلة وراثيا. العديد من المهنيين يعملون أيضا في مجال علم الوراثة،علم الطفيليات ، والصناعات الأخر بذات الصلة بالمرض. معال وتيرة الحالية للتقدم التكنولوجي،ويمكن البكالوريوس من خريجي التكنولوجيا الحيوية وآفاق وظيفية ممتازة.
3. يعتبرالطبيب البيطرى عنصر أساسى فى مقومات تقدم البشرية وذلك لإلمامه بنواحى علمية عديدة وللتعرف على أهمية مدى حاجة المجتمع إلى هذة المهارات الفريدة فلنلق نظرة على الإحصائيات العالمية عن مدى مساهمة الطبيب البيطرى فى وقاية الإنسان من الأمراض المنقولة من الحيوان إلى الإنسان – على سبيل المثال جنون البقر ، إنفلونزا الطيور وإنفلونزا الخنازير – بالإضافة إلى دوره الرئيسى فى علاج الحيوان وزيادة إنتاجية الحيوان لسد العجز فى مصادر الغذاء وكذلك المحافظة على سلامة مصادر الغذاء الحيوانية.

بالإشارة إلى مدى حاجة المجتمع المصرى الى الطبيب البيطرى المتميز فى مجال التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية فإن سوق العمل المصرى والعربى سوف تستوعب العدد المرجو تخريجه من هذا البرنامج.

مميزات برنامج تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية

.يمتاز هذا البرنامج بأنة يضمن تخريج أطباء بيطريين ذو قدرات خاصة مميزة فى المجالات التى تهم كل فرد فى المجتمع المحلى والدولى ، ألا وهى مجالات الكشف عن الأغذية المهندسة وراثياً و التشخيص الوراثى والأنتخاب للسلالات ذات الجينات عالية الإنتاج و المقاومة للأمراض. إن المناهج الدراسية فى هذاالبرنامج تعد الطلاب للعمل فى مراكز البحث العلمى المتطورة و وحدات البحث والتطوير بالشركات،ومراقبة الجودة وضمان الجودة فى المعامل المركزية للشركات والهيئات.

يتم تعيين المعيدين من خريجى البرنامج طبقا للمادة (133) من القانون رقم 49 لسنة 1972 بشأن تنظيم الجامعات

شروط القيد في البرنامج:-

1. يسمح بالقيد للحاصلين على شهادة الثانوية العامة شعبة علوم أوما يعادلها ممن تم توزيعهم عن طريق مكتب التنسيق أو من المحولين من كليات أخرى طبقاً للقواعد والشروط التي يضعها المجلس الأعلى للجامعات سنويا.
2. يضع مجلس الكلية قواعد عامة للقبول بحيث تكون رغبة الطالب ومبدأ تكافؤ الفرص هو الأساس فى قبول طلاب بنظام الدراسة فى هذه البرامج.
3. يجوز قبول خريجى كليات الطب البيطرى وخريجي الكليات العمليه (الصيدله-طب الاسنان-الطب-الزراعه-التمريض-العلوم الطبيه التطبيقيه-العلوم الصحيه-العلوم) الحاصلين على البكالوريوس فى التخصص من الجامعات المصرية أو الجامعات الخاصه و الأجنبية المعترف بها من المجلس الأعلى للجامعات على أن يتم دراسة الخريج بعد عمل المقاصه اللازمه إلى جانب دراسته لمواد الدراسات الإنسانية .
4. يتم قبول الطلاب الوافدين والحاصلين علي الثانويه العامه أو ما يعادلها عن طريق الادارة العامه للوافدين بوزارة التعليم العالي طبقا للقواعد والشروط المنصوص عليها في هذا الشأن.

الأحكام العامة لبرنامج **تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية**

ماده1: تمنح جامعه بنها بناءا علي موافقه مجلس كلية الطب البيطري درجه البكالوريوس في العلوم الطبية البيطرية (**تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية**)

ماده2: اللجنه المختصه بادارة البرنامج (ويتم تشكيلها بقرار من مجلس الكليه)

1- عميد الكليه (رئيسا)
2- وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب (نائب الرئيس)
3- أستاذ بقسم الكيمياء الحيوية (مديرا تنفيذيا)
4- 3أساتذه من ذوي الخبرة (أعضاء)

ماده3 : نظام الدراسة في البرنامج:

1. الدراسة بنظام الساعات المعتمدة وتحسب ساعات التدريس كالتالي:
2. الساعه المعتمدة تعادل ساعة نظريه ، أو من 2 إلى 3 ساعات عملية أو تطبيقية أسبوعيا (طبقاً للجداول المرفقة).
3. الدراسة باللغة الإنجليزية عدا مقررات حقوق الانسان والتسويق يتم الدراسه فيها باللغه العربية.

ماده4: مواعيد الدراسة والقيد:

1- تقسم السنة الأكاديمية إلى ثلاث فصول دراسية على النحو التالي:-

الفصل الأول يبدأ من الاسبوع الثالث من شهر سبتمبر ولمدة 15 أسبوع

الفصل الثانى يبدأ من الاسبوع الذي يلي أجازة منتصف العام ولمدة 15 أسبوع

الفصل الصيفي يبدأ من الاسبوع الأول من شهر يوليو ولمدة 6 أسابيع

2- يتم القيد لأي مرحلة خلال أسبوعين قبل بدء اى فصل دراسي بعد استيفاء شروط القيد ودفع المصاريف المقررة ويعتبر الفصل الصيفي إختيارى للطلاب.

ماده5: مدة الدراسة:

1. مدة الدراسة للحصول علي درجة البكالوريوس خمسة سنوات مقسمه علي 5 مستويات كل مستوي عبارة عن فصلين دراسيين ، كل فصل دراسي عبارة عن 15 أسبوع يتخلله الامتحانات الدوريه ، الامتحانات العمليه والتطبيقيه والامتحانات التحريريه والشفهية .
2. الحد الأقصى للدراسة :-يخضع الطالب لاحكام قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذيه فيما يتعلق بالفرص المتاحه للطالب في الدراسه والفصل وإعاده القيد.

ماده6: المصروفات الدراسية:

1- يتم تحديد المصروفات الدراسيه المقررة لكل ساعه معتمدة بمعرفة الجامعه بناء على أقتراح مجلس الكلية سنويا، ويمكن زيادة هذه المصروفات سنويا على الطلاب الجدد وذلك طبقاً للضوابط التى يضعها المجلس الأعلى للجامعات.

2- يوقع الطالب وولي الامر على تعهد بالالتزام بدفع مصاريف الخدمه التعليمية التى تقترحها الكلية، وتوافق عليها الجامعة، مع الالتزام بنفس المصروفات للطالب منذ التحاقه وحتى تخرجه.

3- تحصل مصروفات الخدمة التعليمية كل فصل دراسى، وتقدر قيمة مصروفات الخدمة التعليمية بعدد الساعات التى يسجل فيها الطالب كل فصل دراسى

4- ماده 7: شروط التسجيل:

يمكن للطالب التسجيل فى الفصل الأول أو الثاني فى مقررات تتراوح ساعتها المعتمدة من 20 -22 ساعة ويمكن للطالب التسجيل في الفصل الصيفي في مقررات تتراوح ساعتها المعتمدة من 10-12 ساعه معتمدة على أن لا يقل عدد الطلاب المسجلين في مقرر عن خمسه طلاب لفتح المقررفيما عدا الطلاب المتوقع تخرجهم يمكن أن يتم فتح المقرر لأي عدد من الطلاب.

ماده8: متطلبات الدراسة:

أن يتم دراسة الطالب لعدد 190 ساعة معتمدة (170 ساعه معتمده اجبارية و 20 ساعه معتمده إختيارية بمعدل 2 ساعه معتمده كل فصل دراسي دراسي)

ماده9: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس:

1. للحصول على درجة البكالوريوس فى العلوم الطبية البيطرية تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية لا بد أن يجتاز الطالب عدد (190) ساعة معتمدة طبقاً للمتطلبات التي تعرضها هذه اللائحة، وبمتوسط نقاط لا يقل 1.7
2. أن يجتاز التدريب الميداني والاكلينيكي بنجاح
3. أن يجتاز الطالب مشروع التخرج بنجاح

ويمكن للطالب أن يتخرج بعد أن يتم الساعات المعتمده ويجتازها في الادوار الاتيه:

1- دور يناير (يتم تخريج المستوي الخامس بعد ظهور النتيجه واستيفاء جميع متطلبات التخرج الوارده بهذه اللائحه)

2- دور مايو (يتم تخريج المستوي الخامس بعد ظهور النتيجه واستيفاء جميع متطلبات التخرج الوارده بهذه اللائحه)

3- دور سبتمبر (يتم تخريج طلاب المستوي النهائي والطلاب الراسبون أو المؤجلين بعذر مقبول فيما لا يزيد عن 3 مقررات وذلك بعد ظهور النتيجه واستيفاء جميع متطلبات التخرج الوارده بهذه اللائحه)

ماده10: المرشد الأكاديمي:

1- يعين وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب لمجموعه من الطلاب 20، عند الإلتحاق بالدراسة، مرشدا أكاديميا من بين أعضاء هيئة التدريس، ويمكن أن يستمر معهم حتى نهاية الدراسة

2- يلتزم المرشد الأكاديمي بمتابعة أداء الطالب ومعاونته فى اختيار المقررات لكل فصل دراسي، وأن يطلب وضع الطالب تحت الملاحظة لفصل دراسي واحد، مع خفض عدد ساعات التسجيل وبحد أدنى 12 ساعة معتمدة وذلك حين تعثر الطالب فى الدراسة مثل عدم اجتياز الطالب المقررات الدراسيه أو حصول علي معدل أقل من 1.

ماده11: شروط التسجيل:

1- يتقدم الطالب لتسجيل المقررات كل فصل دراسي، وبحد أقصى 22 ساعة معتمدة وبحيث يستوفى شروط التسجيل فى كل مقرر، وبعد استشارة المرشد الأكاديمي، وفى المواعيد المحددة بتوقيتات التسجيل وقواعده التي تصدرها الكلية سنوياً وتنشر في دليل الطالب ولا يعتبر التسجيل نهائيا إلا بعد دفع مصاريف الخدمة التعليمية المقررة كل فصل دراسي.

2- لا يجوز للطالب التسجيل فى مقرر له متطلبات سابقة قبل استيفاء شروط النجاح فى المقررات السابقة.

3- يجوز زياده عدد ساعات التسجيل في المقررات في الفصل الدراسي الاخير الي 24 ساعه وذلك لظروف التخرج .

4- يجوز للطالب الدراسه لمده عام كامل لمقررات دراسيه في برنامج أو كليه مشابهه في الخارج وذلك في خلال المستويات المتقدمه للفرقه الثالثه أو الرابعه دون السنه النهائيه و تحتسب تقديرات ومعدل هذه المقررات ضمن نتيجه الطالب طالما إجتازها الطالب بنجاح في كليه أو برنامج مماثل طبقا لاتفاقيات التعاون والتبادل الطلابي مع الجامعات الاجنبيه

5- في حاله التخرج يسمح للطالب التسجيل في مقررات اختياريه لم يسجل فيها من قبل لرفع المعدل التراكمي

ماده12: شروط التعديل والإلغاء والانسحاب:

1- يحق للطالب تغيير مقررات سجل فيها بأخرى خلال أسبوعين من بدء الدراسة ولا يسرى ذلك على الفصل الصيفى.

2- يحق للطالب الانسحاب من المقرر خلال ثمانية أسابيع على الأكثر ولا ترد له المصروفات من بداية الدراسة بالفصلين الأول والثاني في أي مستوي وأربعة أسابيع على الأكثر في الفصل الصيفي. يتقدم الطالب بطلب لشئون التعليم والطلاب ويحصل على موافقة على الانسحاب ويقوم بإعادة المقررات التي انسحب منها في فصل دراسي لاحق، دراسة وامتحان بعد دفع مصروفات الخدمة التعليمية المقررة ولا تحسب علية كمرة رسوب.

3- يحق للطالب إعادة التسجيل فى أي مقرر رسب فيه ويعيد المقرر دراسة وامتحانا، بعد دفع المصروفات الدراسيه مرة أخرى ويحسب له أعلي تقدير المقبول في حاله النجاح بتقدير أعلي من تقدير المقبول.

4- يحق للطالب تحسين معدل نتيجه مقرر دراسي نجح فيه وحصل علي معدل متدني وذلك بأن يقوم بتسجيل نفس المقرر في الفصل الصيفي والدراسه والامتحان فيه مرة أخري شرط علي أن لا تزيد مجموع الدرجات الحاصل عليها عن +C بعدد نقاط 2.80

ماده13: عدد النقاط المقابل لتقديرات النجاح:

تقدر نقاط كل ساعة معتمدة على النحو التالي:

التقدير	عدد النقاط	التقدير المكافىء	النسبة المئوية المناظرة
A+	4.00	ممتاز	95% وأعلى
A	3.60	ممتاز	90% حتى أقل من 95%
A-	3.40	ممتاز	85% حتى أقل من 90%
B+	3.20	جيد جداً	80% حتى أقل من 85%
B	3.00	جيدجدا	75% حتى أقل من 80%
C+	2.80	جيد	70% حتى أقل من 75%
C	2.60	جيد	65% حتى أقل من 70%
D+	2.40	مقبول	60% حتى أقل من 65%
D	2.20	مقبول	55% حتى أقل من 60%
D-	2.00	مقبول	50% حتى أقل من 55%
F	0.0	راسب	أقل من 50%
تقديرات لا تدخل ضمن حساب المتوسط			
I	غير تام		
W	إنسحاب رسمي		
FW	إنسحاب إجباري		
MW	منسحب للتجنيد		
P	ناجح		

ماده14:حساب متوسط النقاط:

1- لا يعتبر الطالب ناجحا في أي مقرر إلا إذا حصل على تقدير D على الأقل.

2- لا يحصل الطالب على البكالوريوس إلا إذا حقق متوسط نقاط قدره 1.7 على الأقل.

3- تحسب نقاط كل مقرر على أنها عدد ساعاته المعتمدة مضروبة فى عدد النقاط التي حصل عليها في المقرر.

4- يحسب مجموع النقاط التي حصل عليها في أي فصل دراسي على أنها مجموع نقاط كل المقررات التي درسها في هذا الفصل.

5- المقرر الذي يحصل فية الطالب على تقدير أقل من D يعيد دراستة مرة أخرى، حتى ينجح فيه، ويحسب تقديره فية بحد أقصى D^+.

6- يحسب متوسط نقاط التخرج (بعد نجاحه في مجمل متطلبات التخرج)، على أنها ناتج قسمة مجموع كل نقاط المقررات التي درسها الطالب على مجموع الساعات المعتمدة لهذه المقررات.

تقديرات مقررات لا تحسب ضمن المتطلبات:

- المقررات التى يسجل فيها الطالب كمستمع، أو التي يطلب فيها النجاح فقط أو لم يكملها لسبب قبلته الكلية، ولا تدخل في حساب متوسط النقاط ويرصد له أحد التقديرات التالية:

التقدير	المدلـــــــــــــول	
S	Satisfactory	مرضى
U	Unsatisfactory	غير مرضى
W	Withdraw	انسحاب
AU	Audit	مستمع
F	Fail	راسب
P	Pass	ناجح

ماده15: أسلوب تقييم الطالب:

1- توضع التفاصيل الموضحة بهذه اللائحة وتوزيع درجات كل مقرر بين، عملي / شفوي، امتحان الفصل، الامتحان التحريري النهائي.

2- يعقد لكل مقرر امتحان تحريري نهائي فى نهاية الفصل الدراسي، بحيث يمثل 50% من مجموع درجات تقييم المقرر بالإضافة إلى امتحان شفوي (10%) وأعمال السنه من إختبارات دوريه وميدتيرم (10 %) و أخر عملي (30 %).

3- لابد أن يحضر الطالب بنسبة لاتقل عن 75% من السكاشن العمليه ليسمح له بدخول الامتحان النهائي للمقرر.

4- يعد الطالب راسبا إذا حصل فى مجموع درجات المقرر على أقل من 50% (تقدير F) أو لم يحضر الامتحانات المقررة لحرمانه من الدخول، أو بسبب عذر لم تقبله الكليه

5- عند إعادة الطالب لأى مقررفي حاله الرسوب، فإنة يعيده دراسة وامتحانا، ويقيم مرة أخرى بالكامل، وتحسب له نقاط المقرر فى المرة الأخيرة فقط وبحد أقصى D^+.

ماده16: التحويل من وإلى البرنامج:

1- يضع مجلس الكلية ضوابط وشروط التحويل من وإلى البرامج بنظام الساعات المعتمدة بحيث لا يتم نقل أكثر من 50% من الساعات المعتمدة.

2- يعرض على مجلس الكلية كافة الموضوعات التي لم يرد فى شأنها نص فى مواد هذه اللائحة لاتخاذ القرار المناسب وقد يتطلب الأمر الرفع للجامعة للتصديق على قرار مجلس الكلية.

ماده17: التدريب الميداني والإكلينيكي

يؤدي الطلاب التدريب الميداني والاكلينيكي بمعدل 8 ساعات عمليه يوميا.

1- يؤدى الطالب التدريب العملي و الميداني خلال العطلة الصيفية تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بالأقسام الإكلينيكية والأقسام الأكاديمية بالكلية على النحو التالي:

2- **تدريب عملى**: يؤدى الطلاب المنقولين إلى المستوى الثالث تدريبا عمليا داخل الكلية أو فى المراكز والوحدات المتخصصة داخل الكلية لمدة 6 أسابيع بإجمالي عدد ساعات240 ساعة.

3- **تدريب ميداني**: يؤدى الطلاب المنقولين إلى المستوى الرابع والطلاب المنقولين إلى المستوى الخامس تدريبا ميدانيا داخل القطاعات المتخصصة داخل وخارج الكلية لمدة 6 أسابيع لكل مستوي بإجمالي عدد ساعات 240 ساعة لكل مستوى.

4- **أماكن التدريب:**

- يحدد مجلس الكلية كل عام آليات وأماكن التدريب.
- يتم التدريب بمعامل الأقسام العلمية معاهد البحوث والمستشفيات البيطرية والوحدات البيطرية ومصانع الادوية و المستشفي البيطري التعليمي بالكليه وكذلك وحدات التحاليل الطبية بالمستشفيات العامه والخاصه والجامعيه والتعليمية بوزارة الصحه تحت إشراف السادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والمختصين.

5- **يشترط لاجتياز الطالب للتدريب بنجاح الآتي:**

- المواظبة علي حضور التدريب بنسبة لا تقل عن 75% من أيام التدريب الفعلية في كل فترة ويحرم من التقدم للامتحانات التطبيقية والعملية للتدريب من لايحقق نسبه الحضور (75%).
- نجاح الطالب في الامتحانات التطبيقية والعملية للتدريب التي يجريها كل قسم طبقاً للقواعد التي يحددها مجلس الكلية.

- يكون تقييم الطالب في فترات التدريب المختلفة بأحد التقديرات التالية:

النسبه	التقدير
أقل من 50%	راسب
من50 الي أقل من 65%	مقبول
من 65% الي أقل من 75%	جيد
من 75% الي أقل من 85%	جيد جدا
من 85% الي 100%	ممتاز

- ويكون التقدير العام للتدريب هو متوسط ما حصل عليه الطالب في فترات التدريب المختلفة **خلال الثمانية عشر أسبوعا،** على أن يتم تسجيل ذلك في شهادة التخرج منفصل ولاتحتسب درجات التدريب ضمن المجموع التراكمي للطالب.
- يجوز تدريب الطلاب خارج الجمهورية بناء على موافقة اللجنة الفرعية للبرنامج وموافقة مجلس الكلية. ولا يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس إلا إذا أدى كلا من التدريبين العملي و الميداني بنجاح
- يتم تنظيم زيارات ميدانيه الي معاهد البحوث والمستشفيات البيطرية والوحدات البيطرية ومصانع الادوية وكذلك وحدات التحاليل الطبية بالمستشفيات العامه والخاصه والجامعيه والتعليمية بوزارة الصحه
- يجوز تدريب الطالب بأحد الدول الاجنبيه أو العربيه بعد موافقه مجلس الكليه علي أن ترسل الجهه الموفد اليها الطالب تقرير تفصيلي يفيد حضورة التدريب علي أن يتم إختبار الطالب بالكليه حتي يتم إجتيازة التدريب
- الطالب الذي يرسب في التدريب الميداني يتم اعاده التدريب مرة أخري في فترة مماثله أخري طبقا لما يحدده مجلس الكلية

ماده18: المقررات الدراسيه

للحصول علي درجه بكالوريوس العلوم الطبيه البيطريه (**تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية**) من كليه الطب البيطري جامعه بنها. يجب أن يجتاز الطالب بنجاح مقررات بواقع 190 ساعه دراسيه معتمده.هذه المقررات تمثل متطلبات الجامعه والمقررات الاجباريه الاكاديميه وقبل الاكلينيكيه والاكلينيكيه طبقا للمعايير الاكاديميه القومية المرجعية بالاضافه الي عدد من المقررات الاختياريه التي يختارها الطالب.

1- الطالب يختار مقررات دراسيه اختيارية بمعدل 2 ساعه معتمدة كل فصل دراسي ويتم ذلك بمعاونه المرشد الاكاديمي.

2- وكل مستوي دراسي يرمز له برمز (L) وبرقم من (1-5) يحدد المستويات الخمس للدراسه . والفصل الدراسي الاول يرمز له برمز (A) والفصل الدراسي الثاني يرمز له برمز (B)

3- المقررات الدراسية يتم ترقيمها بدايه من (101) وكل مستوي يأخذ رقم يدل عليه (201) و (301) و (401) و (501)

4- المقررات الاختياريه يرمز لها بالرمز (E) ويتم تدريسها حسب رغبه الطالب في أي مستوي بعد اجتياز المواد المؤهله لدراستها

ماده19: الإمتحانات:

أولاً: تجرى الإمتحانات لجميع الفرق ولجميع المقررات الإجبارية والإختيارية (ما عدا المقررات حقوق الإنسان والحاسب الالي بالفرقة الأولى) على الوجه التالي:

- امتحانات تحريرية وعملية وشفوية في نهاية كل فصل دراسي، نهايتها العظمي 100 درجة، وعدد ساعات الامتحان التحريري فيها 2 ساعه وتوزع درجات الامتحان كما يلي:

(شفوي 10درجات) و (أعمال سنه وميدتيرم 10 درجات) و عملي (30 درجه) وتحريري (50درجه).

ثانياً: يجرى الإمتحان في مقررات " حقوق الإنسان والحاسب الآلي على الوجه التالي:

- امتحان تحريري فقط، في نهاية الفصل الدراسي ، نهايته العظمي 50 درجة، وعدد ساعات الامتحان التحريري فيه 2 ساعة.

ثالثاً: تجرى الإمتحانات في نهاية الفصل الدراسي الثاني للفرقة الخامسة بالنسبة للدراسات التطبيقية من خلال مشروعات التخرج بتشكيل معتمد للجان التقييم من الكليه . ويمكن عرض ومناقشه مشروعات التخرج في المؤتمرات العلميه ويدعمها البرنامج كمشاركه في رفع المستوي العلمي والاكاديمي لطلاب البرنامج.

رابعا: يمكن البرنامج تقديم منح تفوق للطالب الاول علي المستوي سنويا بشرط تجاوز معدله التراكمي 3.7 وكذلك تقديم منح مجانيه للطلاب أصحاب الحالات الخاصه وحالات الوفاة او اولاد شهداء الجيش والشرطه المصريين

المقررات الدراسية الإجبارية موزعة على المستويات المختلفة:

المستوي الأول

الفصل الدراسي الاول L1A

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
تشريح وأجنه عام	L1A-101	2	2	3	30	10	10	50	100	2
هستولوجيا عام	L1A-102	2	2	3	30	10	10	50	100	2
بيولوجيا	L1A-103	1	2	2	30	10	10	50	100	2
حقوق الإنسان	L1A-104	1	----	1	.....	....	.....	50	50	2
فيزياء حيوي	L1A-105	1	2	2	30	10	10	50	100	2
لغه انجليزية ومصطلحات طبيه	L1A-106	1	----	1	.....	....	.....	50	50	2
الحاسب الالي	L1A-107	1	2	2	.....	....	.....	50	50	2
الإجمالـي		9	10	14					550	

الفصل الدراسي الثاني L1B

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
تشريح خاص	L1B-101	2	2	3	30	10	10	50	100	2
هستولوجيا خاص	L1B-102	2	2	3	30	10	10	50	100	2
وراثه وهندسه وراثية	L1B-103	2	2	3	30	10	10	50	100	2
إحصاء حيوي	L1B-104	1	2	2	30	10	10	50	100	2
كيمياء تحليلية	L1B-105	1	2	2	30	10	10	50	100	2

أساسيات الجودة	L1B-106	1	----	1	.....	....	.....	50	50	2
الإجمالي		9	10	14				550		

المستوي الثاني

الفصل الدراسي الاول L2A

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
سلوكيات ورعايه الحيوان عام	L2A-201	2	2	3	30	10	10	50	100	2
التغذية والتغذيه الاكلينيكية عام	L2A-202	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فسيولوجيا عام	L2A-203	2	2	3	30	10	10	50	100	2
كيمياء حيوي عام	L2A-204	2	2	3	30	10	10	50	100	2
البيولوجيا الجزيئية	L2A-205	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		10	10	15					500	

الفصل الدراسي الثاني L2B

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
سلوكيات ورعايه الحيوان خاص	L2B-201	2	2	3	30	10	10	50	100	2
التغذية والتغذيه الاكلينيكية خاص	L2B-202	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فسيولوجيا خاص	L2B-203	2	2	3	30	10	10	50	100	2
كيمياء حيوي خاص	L2B-204	2	2	3	30	10	10	50	100	2
كمياء حيوية إكلينيكية	L2B-205	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		10	10	15					500	

المستوي الثالث

الفصل الدراسي الاول L3A

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
الباثولوجيا عام	L3A-301	2	2	3	30	10	10	50	100	2
بكتريا ومناعه وفطريات عام	L3A-302	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فيرولوجيا عام	L3A-303	2	2	3	30	10	10	50	100	2
طفيليات عام	L3A-304	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فارماكولوجيا عام	L3A-305	2	2	3	30	10	10	50	100	2
باثولوجيا اكلينيكيه عام	L3A-306	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		12	12	18					600	

الفصل الدراسي الثاني L3B

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
الباثولوجيا خاص	L3B-301	2	2	3	30	10	10	50	100	2
بكتريا ومناعه وفطريات خاص	L3B-302	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فيرولوجيا خاص	L3B-303	2	2	3	30	10	10	50	100	2
طفيليات خاص	L3B-304	2	2	3	30	10	10	50	100	2
فارماكولوجيا خاص	L3B-305	2	2	3	30	10	10	50	100	2
باثولوجيا اكلينيكيه خاص	L3B-306	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		12	12	18					600	

المستوى الرابع

الفصل الدراسي الاول L4A

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
أمراض باطنه عام	L4A-401	2	3	3	30	10	10	50	100	2
جراحه عام	L4A-402	2	3	3	30	10	10	50	100	2
ولاده عام	L4A-403	2	3	3	30	10	10	50	100	2
طب شرعي واجراءات بيطريه	L4A-404	2	2	3	30	10	10	50	100	2
أمراض الطيورI	L4A-405	2	2	3	30	10	10	50	100	2
إقتصاد وادارة مزارع	L4A-406	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		12	15	18					600	

الفصل الدراسي الثاني L4B

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات لمعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
أمراض باطنة خاص	L4B-401	2	3	3	30	10	10	50	100	2
جراحة خاص	L4B-402	2	3	3	30	10	10	50	100	2
ولاده خاص	L4B-403	2	3	3	30	10	10	50	100	2
السموم البيطرية	L4B-404	2	2	3	30	10	10	50	100	2
أمراض الطيورII	L4B-405	2	2	3	30	10	10	50	100	2
إنتاج حيواني	L4B-406	1	2	3	30	10	10	50	100	2
تخدير وأشعه	L4B-407	1	2	2	30	10	10	50	100	2
الاجمالي		12	15	20					700	

المستوي الخامس

الفصل الدراسي الأول:L5A

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
الرقابه الصحيه علي اللحوم	L5A-501	2	3	3	30	10	10	50	100	2
الرقابه الصحيه علي الالبان	L5A-502	2	3	3	30	10	10	50	100	2
صحه الحيوان والطيور	L5A-503	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الامراض المشتركه	L5A-504	2	2	3	30	10	10	50	100	2
الامراض المعديه	L5A-505	2	2	3	30	10	10	50	100	2
تدريبات عملية وزيارات ميدانية	L5A-506	--	6	3	25	25	50	--	100	--
الاجمالي		10	18	18					600	

الفصل الدراسي الثانى: L5B

المادة	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي لساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
					عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
أساسيات التحاليل الطبية	L5B-501	2	2	3	30	10	10	50	100	2
العلاج جيني	L5B-502	2	2	3	30	10	10	50	100	2
أمراض ورعايه الاحياء المائيه	L5B-503	2	2	3	30	10	10	50	100	2
أساسيات التكنولوجيا الحيوية	L5B-504	2	3	3	30	10	10	50	100	2
خلايا جذعية	L5B-505	2	2	3	30	10	10	50	100	2
تدريبات عملية وزيارات ميدانية	L5B-506	--	6	3	25	25	50	--	100	--
مشروع التخرج	L5B-507	1	2	2					100	2
الاجمالي		11	19	20					700	

* المقررات الدراسية الإختيارية:

للحصول على درجة البكالوريوس فى العلوم الطبية البيطرية (**تميز التكنولوجيا الحيوية والتحاليل البيولوجية**) لا بد أن يدرس الطالب ويجتاز مقررات عدد ساعاتها (190) ساعة معتمدة منها (170) ساعة معتمده إجبارية طبقاً للمتطلبات التي تعرضها هذه اللائحة بالإضافة إلى (20) ساعة معتمدة إختيارية (4 ساعه معتمده كل فصل دراسي) من المقررات المذكورة في الجدول التالي:

جدول المقررات الإختيارية:

المادة	المستوي	الكود	الساعات النظرية أسبوعيا	الساعات العملية أسبوعيا	إجمالي الساعات المعتمدة أسبوعيا	مجموع الدرجات				مجموع الدرجات	عدد ساعات الامتحان
						عملي	شفوي	أعمال السنه	نظري		
المستوي الأول											
تشريح الحيوانات التطبيقي	L1	E1	1	2	2	30	10	10	50	100	2
- فسيولوجيا التكاثر	L1	E2	1	2	2	30	10	10	50	100	2
- كيمياء حيوى سوائل الجسم	L1	E3	1	2	2	30	10	10	50	100	2
هستولوجيا تكميلي	L1	E4	1	2	2	30	10	10	50	100	2
المستوي الثاني											
نانوتكنولوجى	L2	E5	2	2	3	30	10	10	50	100	2
التسويق والدعاية	L2	E6	1	-	1	30	10	10	50	100	2
صيدلانيات بيطريه	L2	E7	1	2	2	30	10	10	50	100	2
التكنولوجيا الحيوية الصناعية	L2	E8	1	2	2	30	10	10	50	100	2
المستوي الثالث											
Recombinant DNA technology	L3	E9	1	2	2	30	10	10	50	100	2
البروتيوميات	L3	E10	1	2	2	30	10	10	50	100	2
أمراض وراثيه	L3	E11	1	2	2	30	10	10	50	100	2
تجهيزات مجهرية	L3	E12	1	2	2	30	10	10	50	100	2
المستوي الرابع											
الجينوميات	L4	E13	1	2	2	30	10	10	50	100	2
تقنيات مناظير وسونار	L4	E14	1	2	2	30	10	10	50	100	2
الأدلة الجنائية الجزيئيه	L4	E15	1	2	2	30	10	10	50	100	2

المعلوماتية الحيوية	L4	E16	1	2	2	30	10	10	50	100	2
المستوي الخامس											
التشخيص المعملى الجزيئيى	L5	E17	1	2	2	30	10	10	50	100	2
مهارات التواصل	L5	E18	1	2	2	30	10	10	50	100	2
جينوميات الدواء	L5	E19	1	2	2	30	10	10	50	100	2
الجوده في المعامل	L5	E20	1	2	2	30	10	10	50	100	2

*** يجوز لمجلس الكلية تحديث المقررات الإختيارية وكذلك تحديث المحتوى العلمى للمقررات.**

المقررات الإجبارية التى لها متطلبات سابقة:

لا يجوز للطالب التسجيل فى مقرر له متطلبات سابقة قبل استيفاء شروط النجاح فى المقررات السابقة.

مسلسل	المقرر	المتطلبات السابقة
.1	التغذية	كيمياء حيوي خاص
.2	كيمياء حيوي خاص	كيمياء حيوي عام
.3	بكتريا ومناعة وفطريات	بيولوجيا
.4	فيرولوجيا	كيمياء حيوية
.5	طفيليات	بيولوجيا
.6	باثولوجيا عام	هستولوجي،تشريح
.7	فارماكولوجيا	كيمياء حيوية، فسيولوجي
.8	طب شرعي وسموم	باثولوجيا، وفارماكولوجيا
.9	إقتصاد	إحصاء حيوي
.10	أمراض الطيور والارانب	طفيليات، فيرولوجيا
.11	أمراض باطنة	بكتريولوجيا ، فارماكولوجيا
.12	جراحة عام	باثولوجيا عام
.13	أمراض مشتركة	الصحه
.14	أمراض معدية	بكتريولوجيا، فيرولوجيا-طفيليات
.15	باثولوجيا إكلينيكية	كيمياء حيوي، باثولوجيا
.16	الولادة	فسيولوجي، باثولوجيا عام
.17	الوراثة والهندسة الوراثية	هستولوجي
.18	الصحه	بكتريولوجيا، طفيليات

.19	إنتاج حيواني	وراثه وهندسه وراثيه

إجمالى عدد الساعات النظرية والعملية ونسبة كلا منها بالبرنامج

المستوي	فصل دراسي أول		فصل دراسي ثاني		المجموع
	نظري	عملي	نظري	عملي	
المستوي الاول	9	10	9	10	570
المستوي الثاني	10	10	10	10	600
المستوي الثالث	12	12	12	12	720
المستوي الرابع	12	15	12	15	810
المستوي الخامس	10	18	11	19	870
اجمالي	53	65	54	66	3570

عدد الساعات النظرية للمقررات الإجبارية
1605 = 15 ×107

النسبة
%44.9 6

عدد الساعات العملي للمقررات الإجبارية
1965 = 15 × 131
3570

% 55.04

Contents of Courses

First year

First semester

1- Course: General Anatomy and Embryology

Code Number: L1A-101

Content:

Introduction of general anatomy, topograpgic anatomy in animals. Male gentile system, female gentile system, general embryology, bones of the pelvic limb, dissection of the pelvic limb of horse, special arthrology of pelvic limb of horse and hoof anatomy.

2- Course: General Histology

Code Number: L1A-102

Content:

Introduction to cytology, cell biology, cytochemistry, cytogenetics, tissue culture and immunohistochemistry. Structure of the different body tissues including cardiovascular system and nervous system

3- Course: Biology

Code Number: L1A-103

Content:

Classification of the plant kingdom; plant physiology(colloids, osmosis, enzymes, respiration); Genetics. Classification of the animal kingdom; General characteristics of each class.

4- Course: Human rights حقوق الانسان

Code Number: L1A-104

Content:

المصادر الدولية لحقوق الانسان العالمية والاقليمية. المصادر الوطنية لحقوق الانسان. الأجهزة العالمية القائمة علي حماية حقوق الانسان. الحماية الوطنية لحقوق الانسان. حقوق الانسان في الشريعة الاسلامية. عرض لبعض طوائف حقوق الانسان. –

5- Course: Biophysics

Code Number: L1A-105

Content:

Determination of specific gravity, specific heat of liquid, electrical chemical equivalent and refractive index.

6- Course: English and medical terminology

Code Number: L1A-106

Content:

Reading skills, reviewing, recognizing, perception, analysis, evaluation and comprehending. Writing skills, thinking and itemizing points, choosing effective phrases, planning, preparing good sentences and better ones, comprehension and revising. Basic principles of medical terminology.

7- Course: Computer Science

Code Number: L1A-107

Content:

History of the computer. What is the computer system? Central processing unit (CPU). Core memory. Access time. Input output devices. Direct access storage. Auxiliary storage systems. Distributed system. Application of electronic spread sheets. Introduction of Basics.

First year

Second semester

1-Course: Special Anatomy

Code Number: L1B-101

Content:

Digestive system, lymphatic system, vertebral column, anatomy of ribs and sternum and dissection of the abdomen and thorax. Respiratory system, nervous system, special Embryology, skull anatomy and dissection of head and neck

2-Course: Special Histology

Code Number: L1B-102

Content: Histology of Digestive system and teeth , Respiratory , skin, Endocrine system , urogenital system and sense organs (Eye and ear). Histology of poultry include muscular tissue, nervous tissue, lymphatic tissue and system, digestive system, respiratory system, urinary system, male and female genitle, endocrine system and feather and skin. Histology of fish include: digestive, respiratory, urinary, male and female systems , endocrine system of fish , lymphatic system and skin.

3-Course: Genetics and genetic engineering

Code Number: L1B-103

Content:

Cytological basis of inheritance, mathematical principles required for genetic problems, linkage, crossing over and chromosome mapping, some special cases of interphase chromosome, chromosomal banding technique, chromosomal aberration, sex determination, the genetic material, DNA replication and the genetic code. Chromosomal studies, chromosomal banding technique, chromosomal aberration, sex determination, fertility as affected by chromosome, the genetic material, DNA replication, the genetic code, genetic expression, regulation of protein synthesis, mutation and DNA repair mechanism, the genetic manipulation, recombinant DNA and genetic engineering, immunogenetics, genetic resistance and pathogens and control of inherited diseases.

4-Course: Biostatistics

Code Number: L1B-104

Content:

Introduction: population and sampling, measures of tendency. Dispersion and variability. Normal and binomial distribution; Estimation and

hypothesis testing. Analysis of frequencies. Analysis of variance; correlation and regression.

5- Course: Analytical chemistry

Code Number: L1B-105

Content:

Introduction into measurements in analytical chemistry. Introduction to the instrumental methods of chemical analysis which are used in analytical laboratories; these include spectrophotometry and atomic absorption. Next, important titrimetric methods will be covered: acid-base, complexometric, or redox titrations. The basic reactions and methods of indication are the same. Particularly the study of the chemical equilibrium is fundamental for all titrimetric methods. Towards the end of the course basic separation techniques including chromatography will be covered. Spreadsheets are introduced for calculations in the lectures and further exercises are done in the tutorials.

6-Course: Quality Assurance

Code Number: L1B-106

The Benha University quality framework outlines the policies and procedures in place to ensure the maintenance of academic standards and the maintenance and enhancement of the student learning experience. Our course specifications let us know what to expect as a student with teaching staff.

Second year

First semester

1-Course: General Animal and poultry Behavior and management

Code Number: L2A-201

Content:

General behavior, behavior and management of horse, behavior and management of cattle and buffalo, behavior and management of camel. Behavior and management of sheep and goat, points of the farm animals, types of restraint, grooming of animals, clipping of animals, washing of animals, clothing of animals, bedding and animal identification.

2-Course: General Nutrition and clinical nutrition

Code Number: L2A-202

Content:

Plant composition, water, the carbohydrates and its metabolism, the proteins and its metabolism, the lipid and its metabolism, nutritional microbiology, vitamins, minerals, technical terms.

3-Course: General Physiology

Code Number: L2A-203

Content:

Cell physiology, physiology of blood and body fluids and physiology of respiratory system. Muscles and nerves physiology, physiology of urinary system and physiology of metabolism.

4- Course: General Biochemistry

Code Number: L2A-204

Content:

Classification of carbohydrates, chemistry of monosaccharides, chemistry of disaccharides, chemistry of polysaccharides and chemistry of carbohydrate derivatives. Classification of lipids, chemistry of fatty acids,

chemistry of simple lipids, chemistry of compound lipids and chemistry of derived lipids. Classification of protein, chemistry of amino acid, chemistry of protein compounds, properties of proteins, immunochemistry and different types of immunity.

5- Course: Molecular Biology

Code Number: L2A-205

This course is about genes - their structure and function - therefore, students will study nucleic acid structure and the mechanics of replication, repair, transcription, and translation in bacteria, archaea and eukaryotes. A central goal is understanding gene regulation at all levels, and the structure-function relationships of nucleic acids and proteins. Critical experiments will be examined to learn how our current understandings have come about. Techniques in molecular biology will be examined in lecture as necessary to understand experiments and concepts. We will also study protein structure and function – especially protein interactions with nucleic acids – and post-translational events since proteins constitute the functional output of genes.

Second year

Second semester

1-Course: Special Animal and poultry behavior and management

Code Number: L2B-201

Content:

Behavior and management of poultry, cat, dog and laboratory animals. Gags, muzzles, administration of medicine, signs of health, dentition, shoeing, destroying of animals and body conformation and its defects.

2- Course: Nutrition and clinical nutrition special

Code Number: L2B-202

Content:

Feeding standards for maintenance , growth and fattening, requirements of reproduction, lactation, work, wool and production, special feeding of dairy and beef cattle, special feeding of camel, , horse, sheep, goat, rabbits, poultry, pet, laboratory, wild and zoo animals, clinical nutrition, ration formulation for different animal species, feed preparation and processing and feed storage and storage problems.

3- Course: Special Physiology

Code Number: L2B-203

Content:

Physiology of cardiovascular system, physiology of endocrine system and physiology of CNS. physiology of reproduction, digestive system, fish and poultry

4- Course: Special Biochemistry

Code Number: L2B-204

Content:

Classification of enzymes, chemical composition of enzymes, enzyme kinetics, chemistry of Co-enzymes and classification and function of Co-enzymes. Classification of vitamins, chemistry of Fat. Sol. Vitamin, chemistry of water , Vitamins deficiencies. classification of minerals, properties of major and trace elements. properties of electrolytes. Role of minerals as Co- factors of enzymes, mineral deficiency and detoxication.

5-Course: Clinical Biochemistry

Code Number: L2B-205

Content

Apply principles of safety, quality assurance and quality control in Clinical Chemistry, specimen acceptability for chemical analysis, human body chemistry levels under normal and abnormal conditions, clinical chemistry procedures and correlate test results with patient conditions. Polyacrylamide gel electrophoresis, SSSCP, RAPD, STR analyses.

Third year

First semester

1- Course: General Pathology

Code Number: L3A-301

Content:

Inflammation, healing, disturbance in circulation, disturbance in metabolism, disturbance in cell growth, immunopathology, necrosis, gangrene and post mortem changes.

2- Course: General bacteriology , immunology and mycology

Code Number: L3A-302

Content:

General bacteriology, immunology, mycology, microscopy and micrometry, smear preparation and staining, sterilization, preparation of culture media, biochemical reactions, serological tests and antibiotic sensitivity test.

3- Course: General Virology

Code Number: L3A-303

Content:

Introduction, fundamental characters of viruses, general properties of viruses, viral hemagglutination, virus cell relationships, pathogenesis of viral infection, interference phenomenon, viral immunity, viral vaccines and effect of physical and chemical agents on viruses.

4- Course: General Parasitology

Code Number: L3A-304

Content:

Entomology: introduction, insects, arachnids, fish crustacean, immunity for arthropods.

Protozoa: introduction, flagellates, entamoeba, apicomplexa, fish protozoa and immunity of protozoa.

5- Course: General pharmacology

Code Number: L3A-305

Content:

General pharmacology and systemic pharmacology. Pharmacodynamics and pharmacokinetics

6- Course: General Clinical pathology

Code Number: L3A-306

Content:

General principles of hematology, hematopoiesis, erythrocyte morphology and disorders, evaluation of erythrocytes, anemia, polycythemia, leukocyte morphology, function and kinetics, evaluation of leukocytes, interpretation of leukogram, hematopoietic neoplasia and hemostatic disorders.

Third year

Second semester

1- Course: Special Pathology

Code Number: L3B-301

Content:

Molecular pathology of cancer progression and molecular Pathology of neoplasm, pathology of digestive system, pathology of respiratory system, pathology of cardiovascular system, pathology of urinary system, pathology of male gentile system, pathology of female gentile system, pathology of nervous system, pathology of haemopoitic system and pathology of skin. Course: Special pathology. Pathology of bacterial diseases of farm animal, equines, poultry, pets and fish and pathology of parasitic diseases of farm animal, equines, poultry, pets and fish. Pathology of viral diseases of farm animals, equines, poultry, pets and fish..

2- Course: Special bacteriology , immunology and mycology

Code Number: L3B-302

Content:

Different bacteria of medical importance, methods for diagnosis of bacterial and fungal diseases and different techniques for isoloation and identification. Molecular diagnosis of Bacteria. Genotyping and phylogenetic analysis.

3- Course: Special Virology

Code Number: L3B-303

Content:

Classification of viruses, riboviruses (RNA viruses), deoxyriboviruses (DNA viruses), immune electrophoresis, molecular virology.

4- Course: Special Parasitology

Code Number: L3B-304

Content:

Introduction, trematodes, snails, trematodes of fish, cestodes, nematodes, cestodes and nematodes of fish and immunity. Molecular identification of parasites.

5- Course: Special Pharmacology

Code Number: L3B-305

Content:

Endocrine pharmacology, chemotherapy, drug toxicity, clinical pharmacology and drug interaction. Pharmcogenetics and pharmacogenomis.

6- Course: Special Clinical pathology

Code Number: L3B-306

Content:

General principles of clinical chemistry, water and electrolytes balance, acid base balance, lipid, carbohydrates and proteins evaluation, cytology, liver and muscle function, renal function and urinalysis, gastrointestinal and pancreas functions, antibiotic sensitivity test, basic of molecular biology and acute phase proteins.

Fourth year

First semester

1-Course: General Internal medicine

Code Number: L4A-401

Content:

General medicine of small ruminant, large ruminants and camel, diseases of digestive system, cardiovascular system, respiratory diseases, urinary system, skin of sheep and goat. Metabolic diseases of sheep and goat and nutritional deficiency diseases of sheep and goat. Diseases affecting digestive and respiratory system, skin and urinary system in camel.

Clinical examination of digestive system, respiratory, cardiovascular, urinary, nervous system and skin of sheep and goat, laboratory examination of feces and ruminal juice

2- Course: General surgery

Code Number: L4A-402

Content:

Inflammation, bursitis, tendon conditions, joints conditions, phlegmon and gangrene, wounds, fracture, abscess, cyst and tumors, haemorrhage and haemostasis, hernia, fistula and sinus, burns and scalds, antisepsis and aseptic procedures, suture patterns, dressing and bandage and clinical cases.

3- Course: General Theriogenology

Code Number: L4A-403

Content:

Hormonal control of reproduction, puberty and sexual maturity, estrous cycle, ovulation and fertilization, infertility in cattle, infertility in equine, estrous detection and synchronization, records and recording systems, scheme of gynecological examination, physical examination of non-pregnant animal , rectal and vaginal examination of non-pregnant case, ultrasound examination of none pregnant case, diagnosis of pregnancy by rectal, ultrasound and by lab. tests.

4- Course: Forensic medicine and veterinary legalizations

Code Number: L4A-404

Content:

Signs of death, identification, blood spots, adulteration, wound, firearm and burns, asphyxia and medical ethics and Vet. Jurisprudence. DNA fingerprinting. Molecular Forensics.

5- Course: Poultry diseases I

Code Number: L4A-405

Content:

Bacterial diseases: Enterobacteriaceae, fowl cholera, coryza, O.R.T, mycoplasma, clostridia, strept. and staph infection, T.B., other bacterial causes of diseases. Viral diseases: Newcastle disease, avian influenza, infectious bronchitis, infectious laryngotracheitis, avian pox, pneumovirus, adenovirus, duck virus, avian encephalomyelitis, duck virus enteritis, avian leucosis, marek's disease and reticuloendotheliosis.

6-Course: Economics and farm management

Code Number: L4A-406

Content

Economic problems, market problems, project estimation, production relationship, risk and uncertainty in animal production, agriculture and animal production in Egypt and principles of project evaluation criteria with application in animal production.

Fourth year

Second semester

1-Course: Special Internal medicine

Code Number: L4B-401

Content:

General equines medicine, diseases of digestive system, respiratory system, cardiovascular system, urinary system and nervous system of equines , endocrine diseases of equines .Clinical examination of diseases of digestive system, respiratory system, cardiovascular system, urinary system and nervous system of equines and laboratory examination of urine and feces.

2-Course: Special Surgery

Code Number: L4B-402

Content:

Surgery of digestive system, surgery of respiratory system, surgery of urinary system, surgery of the genital systems, surgery of the mammary system, ophthalmology and clinical cases. Types and diagnosis of lameness, fore limb lameness, hind limb lameness, hoof affection, claw affection, selected topics in small animal lameness and clinical cases.

3- Course: Special Theriogenology

Code Number: L4B-403

Content:

Male reproduction physiology, male sexual behavior, semen biology, impotentia eregenti, impotentia coeundi, impotentia generandi.

Diseases causing abortion, physio- anatomy of male genitalia, schema of andrological examination, clinical examination of the male , breeding soundness examination and sire selection. Physiology of pregnancy,

pathology of pregnancy, normal parturition, dystocia, normal puerperium, abnormal puerperium, scheme of obstetrical exam, tools and equipment, exam of normal parturient case, examination of dystocia and maneuvers in case of dystocia. Semen collection, semen evaluation, semen dilution and storage, deep frozen semen, insemination technique, management of artificial insemination, IVF and embryo transfer.

4- Course: Veterinary toxicology

Code Number: L4B-404

Content:

General toxicology, corrosive poisons, mycotoxicosis, food poisoning, radiation, pesticide, irritant poisons and poisonous plants and Molecular toxicology.

5- Course: Poultry diseases II

Code Number: L4B-405

Content:

Aspergillosis, candidiasis, favus, aflatoxicosis, ochratoxicosis, coccidiosis, cryptosporidiosis, histomoniasis, nematodes, cestodes and trematodes, ectoparasites, vit A, D, E, K, B1, B2, calcium and phosphorus deficiency. Skin diseases of rabbits, diseases of respiratory, digestive, urogenital systems of rabbits and diseases of eye of rabbits. Molecular diagnosis of viral, bacterial diseases.

5- Course: Animal production

Code Number: L4B-406

Content:

Dairy industry and essential of establishing a profitable dairy farm, reproduction performance, manipulation of lactation and factors affecting yield and composition, herd replacement and culling, herd health program, dry cow management and poultry production. Zoological classification of animals, selecting and judging dairy cattle, body condition, body condition

scores of dairy cattle, the major breeds of dairy cattle, mammary gland structure and milk secretion, milking and milking machine, correction of records for non genetic factors and breeding value of cow, the major breeds of beef cattle, types and breeds of sheep and goats, poultry classification and artificial incubation

6- Course: Anesthesiology and Radiology

Code Number: L4B-407

Content:

Basis and terminology, local analgesia, regional analgesia about the head and neck, paravertebral analgesia, epidural analgesia, narcosis, pre-medications, general anesthesia.

Fifth year

First semester

1- Course: Hygienic control of meat

Code Number: L5A-501

Content:

Abattoirs, ante-mortem inspection, method of slaughter and post-mortem inspection. Bacterial, viral and parasitic diseases, meat products and HACCP system, fish and poultry meat hygiene.

2- Course: Hygienic control of milk products

Code Number: L5A-502

Content:

Introduction and overview of milk products, probiotics in dairy industry, cream, butter and related butter products, cheese varieties and technology, cheese defect and abnormalities and fermented milk technology. Concentrated milk products, dried milk and infant milk, frozen desserts technology, food poisoning and sanitation programs, labeling and

legalization, value added milk products, edible fats and oils and egg and egg products.

3- Course: Animal and poultry hygiene

Code Number: L5A-503

Content:

Housing of poultry, biosecurity program of poultry farm, disinfection of animal building, insecticides and eradication of skin parasites, environmental stressor and animal welfare, poisonous plants. Animal housing: general requirement for animal housing, ventilation, drainage system, housing of dairy herds, beef cattle, sheep, goat, hourse, biosecurity, deign of animal farms.

Environmental hygiene: normal constituents of air, chemical pollutants and animal health, biological pollutants and animal health, temperature , humidity, air movement and solar radiation, normal constituents of drinking water, chemical pollutants and animal health, treatment of water hardness, water sanitizers and treatment of drinking water and treatment of animal manure.

4- Course: Zoonoses

Code Number: L5A-504

Content:

Definition and classification of zoonoses and terms of zoonoses, immunity and prevention, control and eradication, bacteriosis and rickettsioses and chlamydioses.

5- Course: Infectious diseases

Code Number: L5A-505

Content:

Bacterial diseases of cattle, viral diseases of cattle , parasitic diseases of cattle, bacterial diseases of calves, viral diseases of calves, parasitic

diseases of calves, bacterial disease of buffaloes , viral diseases of buffaloes and parasitic diseases of buffaloes.

Clinical examination of cattle , buffaloes and calves. sampling and molecular diagnosis, chemotherapy and vaccine and vaccination.

6-Course: Clinical , laboratory and field training

Code Number: L5A-506

Content

Field training in the hospitals, institutes, companies and veterinary hospitals.

Fifth year

Second semester

1- Course: Basic Medical Laboratory Analysis

Code Number: L5B-501

Principles and theory of chemical analysis performed on clinical specimens. In-depth study examines specimen processing, analysis, test interpretation, and quality control procedures used in routine manual and automated clinical chemistry testing. Laboratory exercises involve bench techniques, dilutions, and test procedures. Group presentations highlight various chemistry analyzers. Basic principles, techniques, and vocabulary applicable to medical laboratory technology. Topics include lab safety, specimen collection and transport, phlebotomy, urinalysis, immunology/serology, and computer technology as well as an overview of the four major laboratory disciplines of hematology/coagulation, immunohematology, chemistry, and microbiology. The laboratory component develops laboratory skills related to the lecture topics.

2- Course: Gene therapy

Code Number: L5B-502

Following on from the advances made in diagnosing disorders using genetic testing, this free course, Gene therapy, looks at the possibilities for

genetic therapies. Two approaches to gene therapy are discussed: correcting genes involved in causing illness; and using genes to treat disorders. Before closing on a discussion of the issues around 'designer babies' somatic gene therapy and germline gene therapy are discussed.

3- Course: Aquatic animal management and diseases.

Code Number: L5B-503

Content: Aquatic animals biology; introduction to aquaculture; site selection, water parameters and water pollution; aquatic animals rearing facilities; stocking rate and pond productivity; aquatic animals hatcheries; fertilization and manuring of ponds; breeding and nursing of aquatic animals; integrated aquaculture; biosecurity measures at aquatic animals farms; daily routine work at aquatic animals farms; ecological diseases. Fish and shellfish diseases caused by bacterial pathogens; Fish and shellfish diseases caused by parasitic pathogens; Fish and shellfish diseases caused by viral pathogens; Fish and shellfish diseases caused by mycotic pathogens; diagnosis of Fish diseases; control of Fish diseases (chemotherapy, immunostimulant, vaccination); diagnosis of shellfish diseases; control of shellfish diseases (chemotherapy and immunostimulants).

4- Course: Biotechnology

Code Number: L5B-504

Content: This course is designed to acquaint a veterinary students with aspects of science as they apply to the Biotechnology industry. The intersection of biology and technology is harnessed to serve many purposes including: gene therapies, drug therapies, biologics, and biofuel development. Understanding the breadth of Biotechnology can be confusing to a non-scientist. This is because modern-day research not only studies biological problems in a classical sense but also puts biological principles to work as research tools.

For example, antibodies are a fundamental component to the immune system, yet antibodies are also used as tools by researchers to detect other proteins and are being developed in ways to work like a drug to treat diseases such as cancer. In a broader sense, the inner workings of cells are examined to identify defects in diseases, yet cells are also used to make products like biofuels. This course is specifically designed to give an overview of the Biotech industry and to teach the scientific principles that apply to the numerous Biotechnology sectors.

5- Course: Stem Cells

Code Number: L5B-505

Content: Comprehensive view of the stem cell biology, the potential uses of stem cell in clinical practices, stem cell biology of both embryonic and adult stem cells including characteristics at cellular and molecular levels, signaling transduction, stem cell interactions with their microenvironment and their role in tissue homeostasis, basic technology involving in stem cell research, hematopoietic stem cell transplantation as a standard treatment for hematological disorders, potential uses and limitations of stem cells for the treatment of diseases other than hematological disorders, ethics in animal care and use for research and ethical issues of stem cell applications.

6-Course: Practical training and Biotechnology firms Visit

Code Number: L5B-506

Contents: Practice at Biotech based factories and firms as well as visits to high technology companies.

7-Course: Graduation project

Code Number: L5B-507

Choosing the graduation project for each student from the clinics and supervised by 3 staff members representing the academic, pre-clinic and clinic division

Contents of the elective courses

First level

1-Course:Applied Veterinary Anatomy

Code Number: **E1**
Content:

Topograpgic anatomy of animals with special references to organs and systemic anatomy of body systems and lymphatic system. Anatomy of ligaments and joints

2- Course: Reproductive Physiology

Code Number: E2

Content:

Oestrous cycle, induced ovulation, pregnancy and pseudopregnancy.

Fertilization and implantation. Parturition

3-Course: Chemistry of body fluids

Code Number: **E3**
Content:

Urine, semen, amniotic fluid and CSF analysis

Synovial, pleural, pericardial and peritoneal fluid analysis

4-Course: Complementary histology

Code Number: **E4**
Content:

Histology of sense organs.

Histology of glands and special skin glands

Histology of hair and fur

Second level

1-Course: Nanotechnology

Code Number: **E5**
Content:

The objective of the course is to make information about the rapidly evolving areas of nanoscience and nanotechnology available to a wide range of students. Lectures survey a wide variety of topics from fundamental atomic and molecular nanotechnology background to up-to-the-minute reports from nanotechnology-related periodicals. The course includes the description of the basic physical phenomena at nano-scale; nanoelectronics; new types of quantum electronic devices; molecular nanotechnology, characterization of nanomaterials, the tools of fabrication and manipulation; properties and applications of nanomaterials.

2- Course: التسويق والدعايه

Code Number: **E6**
التعرف علي أساسيات التسويق والدعايه للمنتجات الخاصه بالحيوانات المنزليه الاليفه والدعايه للعيادات والمستشفيات البيطريه الخاصه بالحيوانات المنزليه الاليفه

3-Course: Veterinary Pharmaceutics

Code Number: **E7**
Content:

Pharmaceutics is the discipline of pharmacy that deals with the process of turning a new chemical entity into a medication to be used safely and effectively by patients. It is also called the science of dosage form design. There are many chemicals with pharmacological properties, but need special measures to help them achieve therapeutically relevant amounts at their sites of action. Pharmaceutics helps relate the formulation of drugs to their

delivery and disposition in the body. Pharmaceutics deals with the formulation of a pure drug substance into a dosage form.

4-Course: Industrial Biotechnology

Code Number: **E8**
Content: Bioprocess Engineering, Bioprocess Modeling & Automation, Bioreaction Engineering, Quality and Safety Management.

Third level

1- Course: Recombinant DNA technology

Code Number: **E9**
Content:

Principles of genetic manipulation; Isolation of total genomic DNA; Meaning of recombinant DNA technology; Restriction and ligation of DNA molecules; Amplifying recombinant DNA; Molecular cloning; Strategies of bacterial transformation; Selective markers: Shortgun cloning and cDNA libraries; Cell competency; Screening libraries; Electrophoresis and hybridization techniques; Quantitative and real-time PCR techniques; Different DNA sequencing strategies; Model organisms; Reverse and forward genetics; Gene expression vector systems; Expressing eukaryotic genes in bacteria; In vitro mutagenesis; Reporter gene technology.

2-Course: Proteomics

Code Number: **E10**
Content:

This course will provide both theoretical and practical training in the use of quantitative proteomics approaches. Participants will learn the principles of current methodologies including SILAC and TMT as well as targeted proteomics, and they will be trained in the use of bioinformatic tools for data analysis.

3-Course: Genetic diseases

Code Number: **E11**
Content:

Classification of genetic diseases

Diagnosis of genetic diseases

treatment of genetic diseases

4-Course: Microscopical preparations

Code Number: **E12**
Content:

Histological techniques (Staining procedures)

Samples preparations for histological and pathological samples

TEM & SEM techniques for hard and soft tissues

Fourth level

1-Course: Genomics

Code Number: **E13**
Content:

Practice of the theoretical content of the course including laboratory work using molecular biology methods and lab-report writing in the format of a scientific article. This part also includes an written test, bioinformatics computer labs and exercises in clinical genetics and the ethics of human genetic information.

2-Course: techniques of binocular and sonar

Code Number: **E14**
Content:

Studying basis of veterinary ultrasonography

Application of sonar in diseases and pregnancy diagnosis

3-Course: Molecular Criminal Evidences

Code Number: **E15**
Content:

Forensic DNA analysts are scientists who are responsible for obtaining biological information within the scope of a criminal

investigation. Data derived from DNA analyses performed by forensic DNA analysts may be used to help law enforcement identify a victim or a perpetrator.

DNA is like an individual's personal biological signature, and it is found in hair, blood, tissue and bodily fluids. Through a biological sample, forensic DNA analysts are able to isolate an individual's DNA and cross-reference it with other collected samples as well as with information stored in a national DNA database so as to ultimately determine the identity of the DNA sample. This is used to build a case by placing a suspect at a crime scene, or even isolate a victim's DNA on a suspect's clothing, car or home.

The work of a forensic DNA analyst is often crucial in a crime scene investigation, as the results are unambiguous and clear-cut and can be used in a court of law.

4-Course: Bioinformatics

Code Number: **E16**
Content:

This is a hands-on, project-oriented class. Most weeks will include one classroom lecture and one period of computer lab time. There will be several homework projects assigned throughout the term. Timely completion of labs is essential for students to develop the basic skills needed to complete the deeper and more open-ended project assignments. Additional time in the lab will be offered for students who want more help with the online portion of their work. Lab work may also be completed on students' own machines at any time.

Fifth level

1-Course: Molecular Diagnostics

Code Number: **E17**
Content:

This course will cover the principles of Molecular Diagnosis which is the process of identifying a disease by studying molecules, such as proteins, DNA, and RNA, in a tissue or fluid. Molecular diagnostics is a new discipline that captures genomic and proteomic expression patterns and uses the information to distinguish between two or more conditions at the molecular level. The conditions under investigation can be human genetic disease or infectious diseases. Molecular diagnostics is not confined to human diseases but can be used in animals or plants. It can be also used in environmental monitoring, food processing.

2-Course: communication skills

Code Number: **E18**
Content:

How to communicate gently with the customers. How to follow up the cases and update the data required for the candidate

3-Course: Pharmacogenomics

Code Number: **E1**9
Content:

Pharmacogenomics is the study of how the genome affects the body's response to drugs. This branch of science holds the promise that drugs might be tailored for individuals and adapted to a patient¿s personal makeup, thus improving efficacy and safety. Pharmacogenomics combines traditional pharmaceutical sciences such as biochemistry with specific knowledge of genes, proteins, and single nucleotide polymorphisms. This module is designed to equip candidates with knowledge of the principles, concepts, and practical implications of pharmacogenomics that are relevant to clinical applications.

4-Course: Laboratory Quality Assurance

Code Number: **E20**
Content:

Laboratory quality management system, laboratory quality systems, laboratory information management, laboratory information system, laboratory documents and records, quality control, laboratory facilities and safety, laboratory equipment, laboratory sample management, laboratory sample transport, laboratory assessment, occurrence management, process improvement, quality essentials, laboratory process control.

BIO TECH ANALYSIS