جامعة الزقازيق
قسم مراقبة الأغذية
كلية الطب البيطرى

مقررات الدبلومات الفنية

١ـ دبلوم مراقبة الاغذية :

** الرقابة الصحية علي الالبان ومنتجاتها:

** الرقابة الصحية علي اللحوم والأسماك والدواجن ومنتجاتها:

١) إنشاء المسالخ وطرق الذبح ٢) تيبس اللحوم.
٣) ادماء اللحوم وطرق التقييم. ٤) الجهاز الليمفي.
٥)التعرف علي لحوم الحيوانات المختلفة. ٦) التغيرات المرضية العامة للحوم الحيوانات المختلفة
٧) أمراض الدم والاضرابات التركيبية والأيضية. ٨)العدوي الجهازية العامة.
٩) أمراض حيوانات اللحم الكبيرة:-

أ-الأمراض البكتيرية ب-أمراض الميكوبلازما
ج-الأمراض الفيروسية د- أمرا ض الركتسيا
هـ -أمرا ض الكلاميديا و -الأمراض الفطرية
ز- الأمراض الطفيلية

١٠) بعض الاصابات الخاصة بأعضاء الذبيح. ١١)التغيرات في اللحوم الباردة والمجمدة والمعلبة
١٢)التغيرات التي تطرأ علي منتجات اللحوم. ١٣) قوانين وأنظمة تفتيش اللحوم.

**** ميكروبيولوجيا اللحوم والأسماك ومنتجاتها**:

١) دور وأهمية الميكروبات.
أ- مصادر الميكروبات ب- أنواع الميكروبات ونسبة تواجدها

٢) سلوك الميكروبات في اللحوم.
أ- اللحوم الحمراء النيئة ب-اللحوم والدواجن والأسماك منزوعة العظام.
ج- اللحوم محتوية العظم الساجنة د- أعضاء اللحوم المختلفة.
هـ-عبوات اللحوم مفرغة الهواء و- أنواع السجق المختلفة ومنتجات اللحوم الأخري.
ن- لحـــوم الـــدواجن ومنتجاتهـــا. ى- الأغذيـــة البحريـــة
والنهرية.(الأسماك والأسماك القشرية)

تحليل الاغذية:

١) المكونات الكميائية للحوم والدواجن والأسمك ٢) مخاطر التسمم الغذائي
٣) طرق تقدير نسبة الرطوبة. ٤) طرق تقدير نسبة البروتين.
٥) طرق تقدير نسبةالدهون.
٦) طرق تقدير بقايا المضادات الحيوية
٧) طرق تقدير متبقيات الأدوية البيطرية الأخرى .

٨) طرق تقدير المعادن الثقيلة والعناصر النادر ٩) طرق تقدير بقايا المبيدات الحشرية .
١٠) طرق تقدير بقايا محفزات النمو. ١١) طرق تقدير اضافات الاغذية .
١٢) طرق تقدير المواد الحافظة. ١٣)تأثير الكيماويات الغريبة علي الجسم.
١٤)حماية المستهلك من مخاطر المتبقيات الكيميائية.

** تكنولوجيا الأغذية:

) مقدمة. ٢) أنواع اللحوم.
٣) التركيب الكميائى للحوم (اللحوم –الدواجن –الأسماك)
٤) نضج اللحوم.
٥) اضافات اللحوم (مشروعيتها وسلامتها)
٦) الانشاء الصحى لمصانع منتجات اللحوم .
٧) الأجهزة والأدوات المستخدمة في منتجات اللحوم.
٨) تكنولوجيا حفظ اللحوم.
*عملية التمليح *عملية التعليب *عملية التبريد *عملية التجميد
*عملية التدخين *عملية الإشعاع
٩)منتجات اللحوم
*السجق :تصنيع وتغليفه وعيوبه. * معلبات اللحوم –أنواع العلب وتركيب المعلبات
*اللحوم المفرومة *الهامبورجر *البسطرمة
١٠)تكنولوجيا انتاج الدواجن ومنتجاتها.
١١)تكنولوجيا منتجات الأسماك.
١٢) معلبات الأسماك (تصنيعها –تعليبها وعيوبها).
١٣)الكافيار.

٢-دبلوم المخلفات الحيوانية :

** ** الرقابة الصحية علي اللحوم والأسماك والدواجن ومنتجاتها:

١) إنشاء المسالخ وطرق الذبح ٢) تيبس اللحوم.
٣) ادماء اللحوم وطرق التقييم. ٤) الجهاز الليمفي.
٥)التعرف علي لحوم الحيوانات المختلفة. ٦) التغيرات المرضية العامة للحوم الحيوانات المختلفة
٧) أمراض الدم والاضرابات التركيبية والأيضية. ٨)العدوي الجهازية العامة.
٩) أمراض حيوانات اللحم الكبيرة:-
أ-الأمراض البكتيرية ب-أمراض الميكوبلازما
ج-الأمراض الفيروسية د- أمرا ض الركتسيا
هـ -أمرا ض الكلاميديا و -الأمراض الفطرية
ز- الأمراض الطفيلية
١٠) بعض الاصابات الخاصة بأعضاء الذبيح. ١١)التغيرات في اللحوم الباردة والمجمدة والمعلبة
١٢)التغيرات التي تطرأ علي منتجات اللحوم. ١٣) قوانين وأنظمة تفتيش اللحوم.

**المخلفات الحيوانية –متقدم:

١) مقدمة ٢) أنواع ومصادر المخلفات الحيوانية.
٣) الأنشاء الصحى لمصانع المخلفات الحيوانية. ٤) طرق معالجة المخلفات الحيوانية.
٥) تجميع واستخدام الدم . ٦) الجلود وطرق دبغها .

٧) استخدامات العظام.
٨) مصادر وتصنيع الجلاتين والغراء.
٩) مصادر الشعر.
١٠) تجميع ومعالجة الصوف والمصنوعات الصوفية
١١) القرون والأظلاف ومصنعاتها.
١٢) جمع ومعالجة المعدة والامعاء.
١٣)المخلفات الحيوانية البسيطة .
١٤) تجميع واستخدامات مستخلصات الغدة الصماء.
١٥) تجميع الصفراء واستخداماتها.
١٦) انتاج غاز الميثان.
١٧) مخلفات الدواجن.
١٨) مخلفات الأسماك.

***** صحة وإدارة المجازر:**

١) إدارة المجازر.
٢) أنواع المجازر.
٣) تكوين المجازر وشروط انشائها.
٤) الشروط الصحية للمياه بالمجازر.
٥) المعدات والتجهيزات المستخدمة بالمجازر.
٦) الطرق اليكانيكية والبيولوجيةلصرف النفايات السائلة بالمجازر.
٧) المعاملة الصحية لدفق المجازر .
٨) طرق مقاومة القوارض والحشرات والكلاب بالمجازر.
٩) الذبح الشرعي وطرق الذبح الأخري.
١٠) النظم الحديثة لتجهيز اللحوم بالمجازر.
١١) فحص لحوم الذبائح المختلفة بالمجازر.

٣-دبلوم تكنولوجيا الاغذية :

*** ** تكنولوجيا الأغذية(لحوم)**

) مقدمة.
٢) أنواع اللحوم.
٣) التركيب الكميائى للحوم (اللحوم –الدواجن –الأسماك)
٤) نضج اللحوم.
٥) اضافات اللحوم (مشروعيتها وسلامتها)
٦) الانشاء الصحى لمصانع منتجات اللحوم .
٧) الأجهزة والأدوات المستخدمة في منتجات اللحوم.
٨) تكنولوجيا حفظ اللحوم.
*عملية التمليح *عملية التعليب *عملية التبريد *عملية التجميد
*عملية التدخين *عملية الإشعاع
٩)منتجات اللحوم
*السجق :تصنيع وتغليفه وعيوبه. * معلبات اللحوم –أنواع العلب وتركيب المعلبات
*اللحوم المفرومة *الهامبورجر *البسطرمة
١٠)تكنولوجيا انتاج الدواجن ومنتجاتها.
١١)تكنولوجيا منتجات الأسماك.
١٢) معلبات الأسماك (تصنيعها –تعليبها وعيوبها).
١٣)الكافيار.

** تكنولوجيا وحفظ الالبان ومنتجاتها :

**** ميكروبيولوجيا اللحوم والأسماك ومنتجاتها**:

٢) دور وأهمية الميكروبات.

أ- مصادر الميكروبات ب- أنواع الميكروبات ونسبة تواجدها

٢) سلوك الميكروبات في اللحوم.

أ- اللحوم الحمراء النيئة ب-اللحوم والدواجن والأسماك منزوعة العظام.

ج- اللحوم محتوية العظم الساجنة د- أعضاء اللحوم المختلفة.

هـ-عبوات اللحوم مفرغة الهواء و- أنواع السجق المختلفة ومنتجات اللحوم الأخري.

ن- لحـــوم الـــدواجن ومنتجاتهـــا. ى- الأغذيـــة البحريـــة والنهرية.(الأسماك والأسماك القشرية)

تحليل الاغذية:

١) المكونات الكميائية للحوم والدواجن والأسمك ٢) مخاطر التسمم الغذائي

٣) طرق تقدير نسبة الرطوبة. ٤) طرق تقدير نسبة البروتين.

٥) طرق تقدير نسبةالدهون.

٦) طرق تقدير بقايا المضادات الحيوية

٧) طرق تقدير متبقيات الأدوية البيطرية الأخرى .

٨) طرق تقدير المعادن الثقيلة والعناصر النادر ٩) طرق تقدير بقايا المبيدات الحشرية .

١٠) طرق تقدير بقايا محفزات النمو. ١١) طرق تقدير اضافات الاغذية .

١٢) طرق تقدير المواد الحافظة. ١٣)تأثير الكيماويات الغريبة علي الجسم.

١٤)حماية المستهلك من مخاطر المتبقيات الكيميائية.

<u>تغليف الأغذية:</u>

١)مواد التغليف ٢) ميكروبيولوجيا التغليف والتعبئة .

٣)خامات العبوات المستخدمة في التعبئة . ٤) أنظمة التغليف

٥)مواد التعبئة المناسبة للحوم والأسماك والدواجن .

٤-دبلوم ادارة المجازر :

** ** الرقابة الصحية علي اللحوم والأسماك والدواجن ومنتجاتها:

١) إنشاء المسالخ وطرق الذبح ٢) تيبس اللحوم.

٣) ادماء اللحوم وطرق التقييم. ٤) الجهاز الليمفي.

٥)التعرف علي لحوم الحيوانات المختلفة. ٦) التغيرات المرضية العامة للحوم الحيوانات المختلفة

٧) أمراض الدم والاضرابات التركيبية والأيضية. ٨)العدوي الجهازية العامة.

٩) <u>أمراض حيوانات اللحم الكبيرة:-</u>

أ-الأمراض البكتيرية ب-أمراض الميكوبلازما

ج-الأمراض الفيروسية د- أمرا ض الركتسيا

هـ -أمرا ض الكلاميديا و -الأمراض الفطرية

ز- الأمراض الطفيلية

١٠) بعض الاصابات الخاصة بأعضاء الذبيح. ١١)التغيرات في اللحوم الباردة والمجمدة والمعلبة

١٢)التغيرات التي تطرأ علي منتجات اللحوم. ١٣) قوانين وأنظمة تفتيش اللحوم.

****<u>المخلفات الحيوانية –متقدم:</u>**

١) مقدمة ٢) أنواع ومصادر المخلفات الحيوانية.

٣) الأنشاء الصحى لمصانع المخلفات الحيوانية. ٤) طرق معالجة المخلفات الحيوانية.
٥) تجميع واستخدام الدم . ٦) الجلود وطرق دبغها .
٧) استخدامات العظام. ٨) مصادر وتصنيع الجلاتين والغراء.
٩) مصادر الشعر. ١٠) تجميع ومعالجة الصوف والمصنوعات الصوفية
١١) القرون والأظلاف ومصنعاتها. ١٢) جمع ومعالجة المعدة والامعاء.
١٣)المخلفات الحيوانية البسيطة . ١٤) تجميع واستخدامات مستخلصات الغدة الصماء.
١٥) تجميع الصفراء واستخداماتها. ١٦) انتاج غاز الميثان.
١٧) مخلفات الدواجن. ١٨) مخلفات الأسماك.

ملوثات اللحوم(المتبقيات الكميائية):-

١) المعادن الثقيلة والعناصر النادرة ٢) حوافظ اللحوم الكيماوية.
٣) المبيدات الكيماوية (مركبات الكلور الهيدروجينية- مركبات الفسفور العضوي- مركبات الكاربامات- مبيدات الأعشاب)
٤) المضادات الحيوية ٥) الهرمونات ٦) محفزات النمو ٧) المتبقبات الدوائية
٨) المحليات والملونات الاصطناعية. ٩) مضادات الأكسدة. ١٠) كيماويات التعبئة.
١١) البقايا الكيماوية للمنظفات الصناعية.

الذبح الإضطراري:-

١) مقدمة وتعريف . ٢)حيوانات الذبيح.
٣) حيوانات إنتاج اللحوم. ٤) إنشاء المجازر للذبح الإضطراري
٥) طرق وأنواع الذبح. ٦) أسباب الذبح الأضطراري.
٧) أنواع الذبح الأضطراري . ٨) فحص الحيوانات المذبوحة اضطراريا قبل الذبح.
٩) فحص الحيوانات المذبوحة اضطراريا بعد الذبح .
١٠) ذبح وتجهيز الحيوانات المذبوحة اضطراريا
١١) ادماء الحيوانات. ١٢) تجويف الحيوانات المذبوحة اضطراريا.
١٣) القرارات بعد فحص ذبائح الحيوانات. ١٤) الأضرابات التي تسببها لحوم الذبح الاضراري.

FOOD HYGIENE DEPARTMENT
FACULTY OF VET. MEDICINE
ZAGAZIG UNIVERSITY

POST-GRADUATE COURSES

1- Diploma of Food Hygiene

1- Milk Hygiene:

1- Milkb biosynthesis
2- Physical properties of milk
3- Factors affecting milk composition and yield
4- Chemical composition of milk and its nutritive value
5- Clean milk production
6- Milk parlour system
7- Sources of m.os in milk
8- Cleaning and sanitizing dairy equipment
9- Reception and pretreatment of milk,
10- Kinds of edible fatsand oils, extraction,and ithir nutritive value
sructure ,defects,nutritive value of egg and tests used for detection of freshness

2- meat hygiene

1) Construction of abattoir &methods of slaughter.
2) Rigor mortis.
3) Bleeding of meat &evaluation of bleeding.
4) Lymphatic system.
5) Identification of different kind of meat.
6) General pathological changes of different kind of meat.
7) Blood diseases &metabolic diseases.
8) General systematic changes.
9) Diseases of large slaughter animal:-
*Bacterial disease.
*Viral dis.
*Chlamydia dis.
*Parasitic dis.
*Mycotic dis.
*Mycoplasma.
*Rickettsial dis.

10) Affections oh specific parts of carcasses.
11) Changes of chilled, frozen and canned meat.
12) Changes in meat products.
13) Legislation & systems on inspection of meat

3- MICROBIOLOGY OF MEAT, FISH AND THEIR PRODUCTS:-

1) Role and significance of microorganism.
a - Sources of microorganism.
b- Incidence and types of microorganism

2) Behaviour of microorganisms in meats:-
a- Meats (fresh red meats).
b- Mechanically deboned meat, poultry and fresh.
c- Hot boned meats.
d- Organ and varianty meats.
e- Vacuum packaged meats
f- Sausages, Bacon, Bologna and related meat products.
g- Poultry
h- Sea and river food,(fish and shell fish).

3) Soiling of meat:-
a - Fresh meat, Pork and related meats. b - Fresh livers.
C- Vacuum packaged meat.
d- Types of sausage (Frankfurter, Bologna, Sausage and luncheon).
e- Poultry meat and its products.
f- Sea and rivers food (fish and shell fish).
g- Detection and mechanism of meat spoilage.

4) Microbial food poisoning.
5) How to produce meat of high quality.
6) Bacteriological examination of carcasses. 7) Food safety.

4- food analysis

1) Chemical constituents of meat, poultry, and fish.
2) Hazards of chemical poisoning.
3) Methods of estimation of moisture.
4) Methods of estimation of protein.

5) Methods of estimation of fat.
6) Methods of estimation of anti biotic residues.
7) Methods of estimation of other veterinary drugs.
8) Methods of estimation of heavy metals& trace element residues.
9) Methods of estimation of pesticides residues
10) Methods of estimation of growth promoters.
11) Methods of estimation of food additives.
12) Methods of estimation of food preservatives.
13) Effect of foreign chemicals on body.
14) Protection of consumer from hazards of chemical residues

5- FOOD TECHNOLOGY

1) Introduction. 2) Types and quality of meat.
3) Chemical composition of meat (meat, poultry and fish).
4) Maturation and tenderization of meat.
5) Meat additives "legitimate uses and their safety"
6) Hygienic construction of meat products plants.
7) Equipment and utensils used in production of meat products.
8) Technology of meat preservation:-
*Curing process * canning process
*Chilling process * Irradiation process
*Freezing process * smoking process
9) Meat products:-
- Sausages "types, manufacture, casing and their defects".
- Canned meat "types of cane and their construction".
Thermal process (treatment) technology.
- Minced meat - Hamburger. – Pasterma
10) Technological production of poultry and poultry product.
11) Technology of fish products manufacture.
12) Fish conserves "Technological process of fish canning and their defects".
13) Caviar.

2- Diploma of animal by-product

1- meat hygiene

1) Construction of abattoir &methods of slaughter.
2) Rigor mortis.
3) Bleeding of meat &evaluation of bleeding.
4) Lymphatic system.
5) Identification of different kind of meat.
6) General pathological changes of different kind of meat.
7) Blood diseases &metabolic diseases.
8) General systematic changes.
9) Diseases of large slaughter animal:-
*Bacterial disease.
*Viral dis.
*Chlamydia dis.
*Parasitic dis.
*Mycotic dis.
*Mycoplasma.
*Rickettsial dis.
10) Affections oh specific parts of carcasses.
11) Changes of chilled, frozen and canned meat.
12) Changes in meat products.
13) Legislation & systems on inspection of meat

2- Animal BY-PRODUCT- ADVANCED:

1) Introduction.
2) Types and sources of animal by- products.
3) Hygienic construction of by –products plants.
4) Methods of by- products treatment.
5) Collection and utilization of blood.
6) Hides and skin and their treatment.
7) Utilization of bones.
8) Sources of gelatine glue and their manufacture.
9) Collection, treatment and Wooly products.
10) Horns and hooves and their products.
11) Stomach and intestines "treatments and their products"
12) Minor by-product.
13) Collection and uses of endocrine gland extract.
14) Bile, gallstones and their uses.
15) Production of methane gas.

16) Poultry by- products.
17) Fish by- products.

3- slaughter house hygiene and management

1) Construction of abattoir &methods of slaughter.
2) Rigor mortis.
3) Bleeding of meat &evaluation of bleeding.
4) Lymphatic system.
5) Identification of different kind of meat.
6) General pathological changes of different kind of meat.
7) Blood diseases &metabolic diseases.
8) General systematic changes.

3- Diploma of food technology

1- MEAT TECHNOLOGY

1) Introduction. 2) Types and quality of meat.
3) Chemical composition of meat (meat, poultry and fish).
4) Maturation and tenderization of meat.
5) Meat additives "legitimate uses and their safety"
6) Hygienic construction of meat products plants.
7) Equipment and utensils used in production of meat products.
8) Technology of meat preservation:-
*Curing process * canning process
*Chilling process * Irradiation process
*Freezing process * smoking process
9) Meat products:-
- Sausages "types, manufacture, casing and their defects".
- Canned meat "types of cane and their construction".

Thermal process (treatment) technology.

- Minced meat - Hamburger. – Pasterma

10) Technological production of poultry and poultry product.
11) Technology of fish products manufacture.
12) Fish conserves "Technological process of fish canning and their defects".
13) Caviar.

2- MILK TECHNOLOGY

1- Manufacture of dairy products
2- Defects in dairy products
3- Heat treatment of milk
4- Egg preservation
5- Egg products
6- Extraction of fat & oils
7- Casing of milk and dairy products

3- MICROBIOLOGY OF MEAT, FISH AND THEIR PRODUCTS:-

1) Role and significance of microorganism.
a - Sources of microorganism.
b- Incidence and types of microorganism

2) Behaviour of microorganisms in meats:-
a- Meats (fresh red meats).
b- Mechanically deboned meat, poultry and fresh.
c- Hot boned meats.
d- Organ and varianty meats.
e- Vacuum packaged meats
f- Sausages, Bacon, Bologna and related meat products.
g- Poultry
h- Sea and river food,(fish and shell fish).

3) Soiling of meat:-
a - Fresh meat, Pork and related meats. b - Fresh livers.
C- Vacuum packaged meat.
d- Types of sausage (Frankfurter, Bologna, Sausage and luncheon).
e- Poultry meat and its products.
f- Sea and rivers food (fish and shell fish).
g- Detection and mechanism of meat spoilage.

4) Microbial food poisoning.
5) How to produce meat of high quality.
6) Bacteriological examination of carcasses. 7) Food safety.

4- food analysis

1) Chemical constituents of meat, poultry, and fish.
2) Hazards of chemical poisoning.

3) Methods of estimation of moisture.
4) Methods of estimation of protein.
5) Methods of estimation of fat.
6) Methods of estimation of anti biotic residues.
7) Methods of estimation of other veterinary drugs.
8) Methods of estimation of heavy metals& trace element residues.
9) Methods of estimation of pesticides residues
10) Methods of estimation of growth promoters.
11) Methods of estimation of food additives.
12) Methods of estimation of food preservatives.
13) Effect of foreign chemicals on body.
14) Protection of consumer from hazards of chemical residues

5- PACKAGING OF FOOD:-

1) Packaging material of foods.
2) Microbiology of packaging and containers.
3) Material used in packaging. 4) Packaging systems.
5) Suitable containers substances for meat, fish and poultry

4- Diploma of management of abattoir

1- slaughter house hygiene and management

1) Construction of abattoir &methods of slaughter.
2) Rigor mortis.
3) Bleeding of meat &evaluation of bleeding.
4) Lymphatic system.
5) Identification of different kind of meat.
6) General pathological changes of different kind of meat.
7) Blood diseases &metabolic diseases.
8) General systematic changes.

2- meat hygiene

1) Construction of abattoir &methods of slaughter.
2) Rigor mortis.
3) Bleeding of meat &evaluation of bleeding.
4) Lymphatic system.
5) Identification of different kind of meat.
6) General pathological changes of different kind of meat.
7) Blood diseases &metabolic diseases.

8) General systematic changes.
9) Diseases of large slaughter animal:-
*Bacterial disease.
*Viral dis.
*Chlamydia dis.
*Parasitic dis.
*Mycotic dis.
*Mycoplasma.
*Rickettsial dis.
10) Affections oh specific parts of carcasses.
11) Changes of chilled, frozen and canned meat.
12) Changes in meat products.
13) Legislation & systems on inspection of meat

3- Animal BY-PRODUCT- ADVANCED:

1) Introduction.
2) Types and sources of animal by- products.
3) Hygienic construction of by –products plants.
4) Methods of by- products treatment.
5) Collection and utilization of blood.
6) Hides and skin and their treatment.
7) Utilization of bones.
8) Sources of gelatine glue and their manufacture.
9) Collection, treatment and Wooly products.
10) Horns and hooves and their products.
11) Stomach and intestines "treatments and their products"
12) Minor by-product.
13) Collection and uses of endocrine gland extract.
14) Bile, gallstones and their uses.
15) Production of methane gas.
16) Poultry by- products.
17) Fish by- products.

4- MEAT COTAMINATIONS

1) Heavy metals and trace element.
2) Chemical preservation of meat.
3) Chemical pesticides:
*Chlorinated hydrocarbons. *Organ phosphorous compounds
*Carbamates. * Herbicides.

4) Antibiotic. 5) Hormones.
6) Growth promoter. 7) Drug residues.
8) Sweeteners & industrial colouring matters.
9) Antioxidants.
10) Chemicals of packaging. 11) Chemical residues of detergent.

5- EMERGENCY SLAUGHTER :-

1) Introduction and definition. 2) Slaughter animal.
3) Meat producing animals.
4) Slaughter house "Abattoir" for emergency slaughter "construction and sanitation".
5) Methods and kind of slaughter. 6) Causes of emergency slaughter.
7) Categories of animals for emergency slaughter animals.
8) Ante-mortem inspection of emergency slaughter animal.
9) Post- mortem inspection of emergency slaughter animal.
10) Slaughtering and preparation of emergency slaughter animals.
11) Bleeding of animals. 12) Dressing of emergency slaughter animals.
13) Decision at P.M. examination of emergency slaughter animal.
14) Hazards caused by meat of emergency slaughter animal.