

## مفردات مادة الفيروسات

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	المقدمة التركيب الكيميائي للفايروس
٢	اشكال الفيروسات الشكل – الحجم – وانظمة بناء الكابد
٣	تكاثر الفيروسات
٤	تسمية وتصنيف الفيروسات – طرق انتقال الفيروسات
٥	كيفية حدوث الإصابة
٦	انتشار الفيروسات في العامل المصاب وتأثيره على الخلية
٧	زرع الفيروسات في المختبر و التشخيص المختبري
٨	المناعة ضد الاصابات الفيروسية
٩	لوقاية من الامراض الفيروسية وطريقة التمنيع والتلقيح
١٠	الوقاية من الامراض الفيروسية والعلاج الكيميائي
١١	الطفرات والسلالات
١٢	مجاميع الفايروسات التي تسبب الامراض في الانسان صفاتها – كيفية الانتقال – تشخيصها – الوقاية من الفيروسات التالية ( الجدري – الانفلونزا – الحصبة – الشلل- الحصبة الالمانية – النكاف – فايروسات الهربس – فايروسات الكبد – الايدز – داء الكلب

## مفردات مادة الحبلديات

الاسبوع	عنوان المحاضرة التفاصيل
١	تعريف –اسس تطورية –التمائل والمضاهات – الحبلديات صفاتها ومنشأها – تصنيف الحبلديات – الحبلديات الاولى
٢	الجهاز الجلدي نشوء الجلد – وظائف الجلد وتركيبه في مختلف الحبلديات
٣	المشتقات الجلدية الغدد – الحراشف – القشور –الريش – الشعر – الاضافر – المخالب – الحوافر والقرون

٤	الجهاز الهضمي التركيب العام - تركيب القناة الهضمية الفم والتجويف الفمي ( مقارنة الفم في الحبلات - دائرية الفم الفقرات ) غدد التجويف الفمي ( مقارنة في الحبلات المختلفة )
٥	الجهاز الهضمي اللسان - الاسنان - البلعوم - المرئ - المعدة - الكبد - البنكرياس ( تشريح مقارن للاعضاء في مختلف الحبلات )
٦	الجهاز التنفسي الممرات التنفسية ( تشريح مقارن للمجاميع التصنيفية للحبلات ) - الخياشيم ( انواع الخياشيم والتشريح المقارن لها )
٧	الجهاز التنفسي مثنات العوم - الرئات وقنواتها
٨	أمتحان
٩	جهاز الدوران الجهاز الوعائي - الجهاز اللمفاوي - الاوعية الدموية - المنشأ - التركيب - الجيبانيات - الشبكات العجبية - القلب ( التشريح المقارن في المجاميع التصنيفية للفقرات )
١٠	جهاز الدوران الجهاز الشرياني - الاقواس الشريانية لجهاز الوريدي - الجهاز البابي الكبدي - الجهاز البابي الكلوي - التغيرات الحاصلة عند الولادة - التشريح المقارن للجهاز اللمفاوي
١١	الجهاز الابرازي تكوين الكلي واقتيتها ( الكلية الشاملة - الكلية الخلفية - الكلية البعيدة ) - المحافظة على توازن الماء - المثانة البولية
١٢	الجهاز التناسلي . المناسل - القنوات التناسلية - الغدد التناسلية الاضافية ( الذكر - الانثى ) العناية بالبيض والصفار
١٣	أمتحان
١٤	الجهاز الهيكل مكونات الجهاز - العظم - الغضروف - الحبل الظهري
١٥	الجهاز الهيكل الهيكل المحوري : الجمجمة (القحف الغضروفي - القحف الادمي )
١٦	الجهاز الهيكل التشريح المقارن لعظام الجمجمة ( مقارنة بين جماجم اصناف الفقرات المختلفة )
١٧	الفقرات - التشريح المقارن للعمود الفقري في الحبلات الاضلاع ( الاضلاع في الفقرات المختلفة ) القص ( القص في الفقرات المختلفة ) الهيكل الطرفي : نشوء الاطراف - الزعانف - الاطراف - حزام الكتف - حزام الحوض

## مفردات مادة البايولوجي الجزيئي

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	تعريف علم الحياة الجزيئي
٢	تركيب وتخليق جزيئي DNA و RNA
٣	تضاعف DNA والانزيمات ذات العلاقة في خلايا بدائية وحقيقية النواة
٤	استنساخ RNA بمراحل الثلاث في خلايا بدائية وحقيقية النواة
٥	تخليق وبناء RNA بأنواع الثلاث tRNA و rRNA و mRNA
٦	تخليق وبناء RNA بأنواع الثلاث tRNA و rRNA و mRNA
٧	البروتينات تعريفها – انواع تراكيبيها – البروتينات المرتبطة بالاحماض النووية
٨	تصنيع البروتين وترجمة RNA في خلايا حقيقيه وبدائية النواة
٩	تصنيع البروتين وترجمة RNA في خلايا حقيقيه وبدائية النواة
١٠	تشريح الجينات والتعبير الجيني وتنظيم تصنيع البروتين
١١	الهندسة الوراثية تعريفها – الانزيمات المحددة (انواعها) تقطيع واعادة ارتباط DNA
١٢	نواقل الملونة انواعها وخصائصها وكيفية الاستفادة منها في نقل قطع ال DNA
١٣	خطوات الكلونة وتطبيقاتها في خلايا بجائية النواة
١٤	انتقاء الهجائن وطرق الكشف عن الخلايا المكلونة
١٥	بعض تطبيقات الهندسة الوراثية والتقنيات الحديثة المستخدمة في ذلك مثل PCR و RFLP وغيرها

## مفردات مادة التقنية الاحيائية والهندسة الوراثية

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	مفهوم التقنية الحياتية – نبذة تاريخية عن علوم التقنية الحياتية واهميتها
٢	تقنيات مزارع الاحياء المجهرية
٣	تقنيات المزارع النسيجية النباتية وتطبيقاتها
٤	تقنيات المزارع النسيجية الحيوانية وتطبيقاتها
٥	تقنيات الانزيمات – انتاجها – استخلاصها – استخدامها التطبيقية تقنية الانزيمات
٦	المتحسسات (المجسات) الحيوية Brosensor
٧	تطبيقات التقنية الحياتية في المجالات الغذائية والصناعية
٨	علاقة التقنية الحياتية بحماية البيئة
٩	مقدمة عن مفهوم الهندسة الوراثية (الايجابيات والسلبيات)
١٠	انزيمات التقييد (الانزيمات القاطعة ) انواعها واستخدامها في مجال الهندسة الوراثية
١١	الكلونة ، انواع نواقل الكلونة وتطبيقاتها وسبل الحصول على خلايا مكلونة (بناء مكتبة جينية لخلايا حقيقية وبدائية النواة)
١٢	التعبير الجيني في الخلايا المكلونة والدمجة في خلايا حقيقية وبدائية النواة
١٣	تتابع RNA/DNA والتجهين بين DNA - RNA ، DNA-DNA والتعرف على مواقع التغير في تسلسل DNA وتتابع نيوكليوتيداته
١٤	التقنيات المستخدمة في مجال الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في مجالات الطب البشري والطب العدلي والصيدلة والصناعة والزراعة..... الخ
١٥	الكانينات المحورة وراثياً والاستنساخ والتشريعات المتبعة في هذا المجال ومفهوم الامان الحيوي في تطبيقات الهندسة الوراثية .

## مفردات مادة المضادات الحيوية

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	تعريف مضاد الحياة – الصفات التي تتميز بها مضادات الحياة- نبذة تاريخية عن مضادات الحياة
٢	البنسلينات والسيفالوسبورينات(مجموعة البيتالاكتام)
٣	التترايسايكلينات tetracyclines
٤	المضادات من نوع Aminoglycosides
٥	الانسامالينات Ansamycins

٦	مضادات الماكرولايدز Macrolides
٧	المضادات الببتيدية Peptide antibiotics
٨	اللية عمل المضادات الحية : اللية عمل المضادات المؤثرة في جدار الخية
٩	اللية عمل المضادات المثبطة للغشاء الخلوي
١٠	اللية عمل المضادات المثبطة لتخليق البروتينات
١١	اللية عمل المضادات المثبطة لتخليق الحوامض النووية
١٢	المقاومة لمضادات الحية Resistant and antibiotics
١٣	فعالية مضادات الحية داخل الجسم الحي وتأثيرها
١٤	استخدام مضادات الحية في المجالات المختلفة (حفظ الاغذية ، المجال الزراعي ، الثروة الحيوانية)

## مفردات مادة الفطريات

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	المقدمة تعريف الفطر - الخلية الفطرية - اهمية الفطريات للانسان- التغذية - نمو وتطور الفطريات - تكاثرها - تصنيفها .
٢	قسم الفطريات المخاطية صنف الفطريات المخاطية الحقيقية - الصفات العامة - اهميتها للانسان - دورة حياتها - تصنيفها - اهم اجناس الرتب : سيراتيوميكسيالات - ثريكيالات - ستيغومونياتلات - الفاييسارالات
٣	قسم الفطريات الحقيقية صنف الكايريديومابسيئات - صفاتها العامة وتصنيفها - رتبة اليتريديالات - صفاتها العامة دورة حياتها واهميتها (يؤخذ منها الاجناس سنكتريوم ويوروفليكس ) - رتبة بلاستوكيادلالات - الصفات الرئيسية
٤	صنف البلاسموديورفورومايسيئات صفاتها الرئيسية اهميتها ودورة حياة بلاسموديورفوروبراسيكة
٥	صنف الفطريات البيضية صفاتها العامة - اهميتها ودورة حياتها نماذج من الرتب التالية : - ١- رتبة السبرولكنيالات ٢- رتبة البيرونوسبورالات .
٦	صنف الفطريات اللاقحية صفاتها الرئيسية - اهميتها ودورة حياة نماذج من الرتب التالية : - ١- ميوكورالات ٢- انتيموفثورالات
٧	صنف الفطريات الكيسية صفاتها العامة - تكاثرها - تكون الاكياس وانواع التراكيب - الثمرية الكيسية
٨	صنف الهيمي اسكوماسيتيدات

	رتبة الاندومايسيتالات . رتبة التافراينالات .	
٩	صنف الايواسكومايسيتيدات سلسلة البلكتومايسيتيدات سلسلة مايستيدات - رتبة الايروشيالات - سلسلة البابينومايسيتات - رتبة الايتة الاريسايفالات - رتبة الكيتو ميالات - رتبة الكلفيسيتات - رتبة السفيريالات - رتبة الهايبوكريالات - سلسلة الدسكومايسيتات - رتبة الهيلوشيالات - رتبة البيزايزالات - رتبة التيوبيرالات .	
١٠	صنف الالوكيولواسكومايسيتيدات (الفطريات المسكنية ) رتبة البليوسبورالات	
١١	صنف الفطريات البازيدية صفاتها العامة - اهميتها للانسان - تكون واشكال البازيديوم .	
١٢	صنف الهيترويسيدومايسيتيدات رتبة اليوستيلاجيناليس - رتبة التريميلاليس .	
١٣	صنف الهوموسي يومايسيتيدات سلسلة الهايمينومايسيتيدات - رتبة البولييورالات - رتبة الاكيريكلات - سلسلة الكاستيرومايسيتات - رتبة الهايمينوكاسترالات - رتبة اللايكوبردالات - رتبة النديولاريات . شكل - صنف الديوتيرومايسيتات- صفاتها العامة واهميتها للانسان. شكل - رتبة المونيلياالات - تصنيف انواع السبورات . شكل - العائلة المونيلية . شكل العائلة الديميشية . شكل - العائلة التيوبركيولرية . شكل - رتبة الميلانكوليالات . شكل - رتبة المايسيلياستيريالية .	
١٤	نمو هايفات الفطريات اطوار النمو - السيادة القمية - العوامل المؤثرة على النمو بقمم الهايفات .	
١٥	العوامل المؤثرة على نمو الفطريات . حركة الانوية ضمن هايفات الفطر ، الانقسام الخيطي في الفطريات - الكونيديوجنسيس (نشوء الكونيديا )	
١٦	تركيب جدار خلية الفطريات الحواجز المستعرضة - طرق انتشار السبورات في الفطريات المختلفة - الايض الثانوي في الفطريات .	
١٧	السموم الفطرية انواع السموم الفطرية وتأثيرها الكيميائي - السموم الفطرية في الاغذية .	
١٨	سموم الافلاتوكسين وتأثير بعض العوامل على انتاجية الفطريات المنتجة لهذه السموم - الاوكراتوكسين الباتولين - الزيراليون تأثيرها على الانسان ومدى تواجدها في الاغذية - المايسيتيزم والفطريات المسببة له .	
١٩	الفطريات الطبية : علم الفطريات الطبية انتشاره - تأثيراته على الانسان - طرز انتقاله - التوزيع النوعي والعدي لفطريات التربة المرضة للانسان .	
٢٠	الامراض الفطرية الجلدية امثلة لطرق انتقالها :- دورة حياتها او اعراضها وعلاجها .	

٢١	الامراض الجهازية طرق انتقالها - دورة حياة الفطريات المسببة لها الاعراض السريرية للمرض - العلاج - الوقاية - ارشادات لطرق التعرف على الفطريات الممرضة للانسان - انواع المضادات الفطرية المستعملة ومصادر انتاجها .
٢٢	استغلال الفطريات في مكافحة الحياتية ( يؤخذ منها استغلال الفطريات في السيطرة على الديدان الثعبانية في التربة - والسيطرة على بعض الحشرات كالذباب والمن والبق الدقيقي .
٢٣	الفطريات كوسائل في الانتاج الصناعي : فكرة مبسطة عن استغلال الفطريات في صناعة بعض الاحماض العضوية - الجبن وبعض العقاقير الطبية

## مفردات مادة تنوع احياي

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	نشأة الحياة على كوكب الأرض عمر الارض، بدء الحياة على كوكب الارض، مقومات ظهور الحياة الاولى من مواد غير حية. الحياة البدائية نشأت في الماء، الاوكسجين والاوزون ونشوء الحياة على اليابسة Terrestrial life. مفهوم التطور الواسع Macroevolution التطور الدقيق Microevolution
٢	وحدة الحياة الخلية وحدة التركيب والوظيفة والتكاثر. حامض ال DNA هو المادة الوراثية في الاحياء، الادنيوسين ثلاثي الفوسفات ATP وهو العملية الشمولية للطاقة في الاحياء Universal of Biological Energy .
٣	التنوع والتباين في الحياء Speciation and Variation in Organisms مفهوم التنوع. تصنيف الانواع والمجاميع التصنيفية الكبرى Magor Categories والصغرى Minor Categories ، مصادر التباين : الطفرات (الصبغية والجينية). التهجين. التكاثر الجنسي واعادة التشكيل الجيني (التأشيب) Reombination مصدر مهم من مصادر التغير.
٤	اختفاء او اختزال الأنواع الانقراض الواسع للأنواع. اليات الانعزال التكاثري (الحواجز الطبيعية، عدم التوافق الوراثي Incompatibility، الاقصاء التنافسي Competitive exclusion العوائق التركيبية ... الخ
٥	مستويات التباين الإحيائي level of Variations of Biological Systems
٦	العلاقات بين الأنواع الكائنات المنتجة Producers والمستهلكة consumers والمحللة Decomposers والعلاقات التغذوية التطفل الترمم التكامل الافتراض ... الخ
٧	المحافظة على التنوع الإحيائي وتطويره ١ - الانتخاب ب- التكيف ج- المحميات الطبيعية والمصممة د- محطات الاكثار ه- بنك البذور والمكتبة الوراثية genelibrary و- التشريعات منع الصيد الجائر تقنية استخدام المبيدات والاسمدة الكيماوية منع الري الجائر.
٨	القوى المؤثرة في التباين الاحيائي ا- الهجرة للداخل ب- الهجرة للخارج ج- الطفرات د- الهجينة والانتخاب ه- الكوارث الطبيعية والاوبئة و- الموت الجماعي

٩	دور الإنسان السلبي والجماعي في التنوع الإحيائي للتدجين ، اسنباط انواع جديدة بالتهجين والانتخاب، وباستحث الطفرات. الهندسة الوراثية والتقانات الاحيائية الكائنات المعدلة وراثياً ما لها وما عليها .المبيدات
١٠	تصنيف الإحياء الكائنات البدائية النواة Prokaryotes و Monera وحقيقية النواة Eukaryotes لاطليقيات Protista. النبات Plantae الفطريات Fungi الحيوانات Animalia
١١	نماذج من الحيوانات والنباتات المهجنة في العراق. إستراتيجية-صناعية -طبية ... الخ

## مفردات مادة البكتريا الصناعية

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	أ- مقدمة ونبذة تاريخية عن التخمرات الصناعية المايكروبية ب- الاحياء المجهرية المهمة في التخمرات الصناعية
٢	أ- متطلبات التخمر الصناعية المايكروبية وتشمل (الكائن المجهرى ، المادة الاولى، ظروف التخمر، الناتج) ب- البواديء او اللقاحات المستخدمة في التخمرات الصناعية
٣ و ٤	الاسسس العامة للتخمرات اللاهوائية وتشمل كيميائياتها وانواعها
٥	الصناعات التخمرية اللاهوائية المهمة وتشمل انتاج
٦ و ٧ و ٨ و ٩	أ- الكحول الايثلي ب- البيرة ج- النبيذ د- حامض اللاكتيك
١٠	صناعة خميرة الخبز وتخمر الخبز
١١	الاسسس العامة للتخمرات الهوائية المايكروبية وتشمل كيميائياتها وانواعها
١٢	الصناعات التخمرية الهوائية المهمة وتشمل انتاج:
١٣ و ١٤ و ١٥	أ- حامض الخليك ب- حامض الستريك ج- الانزيمات د- الفيتامينات هـ- الدكستران و- الدهون ز- المضادات ح- البروتين المايكروبي



## مفردات البكتريا الاغذية

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	أ- نبذة تاريخية عن علم احياء الاغذية ب- الاحياء المجهرية المهمة في الاغذية
٢	مصادر تلوث الاغذية بالاحياء المجهرية
٣	الاسس العامة في حفظ الاغذية والعوامل المؤثرة على الاحياء المجهرية فيها
٤ و ٥ و ٦	طرق حفظ الاغذية وتأثيراتها على الاحياء الامجهرية وتشمل استخدام أ- درجات الحرارة الواطئة ب- درجات الحرارة العالية ت- التجفيف ث- المواد الحافظة ج- التشعيع ح- التسخين
٧ و ٨	احياء مجهرية الحليب ومنتجاته
٩	احياء مجهرية اللحوم ومنتجاتها
١٠	احياء مجهرية الحبوب ومنتجاتها
١١	احياء مجهرية الفواكه والخضراوات ومنتجاتها
١٢	احياء مجهرية الاغذية المتفرقة (السكر ، الدهون ، الاغذية ، الاغذية المجففة وغيرها)
١٣	التسمم والتلوث الغذائي
١٤	امتحان
١٥	المواصفات القياسية والحدود المايكروبية في الاغذية

## مفردات مادة وراثه البكتريا

الاسبوع	عنوان المحاضرة
١	الاساس الكيماوي للوراثة
٢	النظام البنائي للمادة الوراثية في الخلايا الحية
٣	تضاعف المادة الوراثية منشأ وخصائص الـ DNA
٤	استنساخ المادة الوراثية : تكون الـ RNA وانواعه وخصائصه
٥	ترجمة المعلومات الوراثية وصناعة البروتين والشفرة الوراثية
٦	الطفرة الوراثية والمطفرات وآليات اصلاح العطب الوراثي
٧	البلازميدات
٨	انتقال وتعيين الجنس في البكتيريا
٩	انتقال المادة الوراثية في البكتيريا- التحول الوراثي
١٠	انتقال المادة الوراثية في البكتيريا – عملية الاقتران
١١	انتقال المادة الوراثية في البكتيريا – عملية التوصيل

١٢	رسم الخرائط الكروموسومية
١٣	تنظيم فعل الجين والمنظومات الجينية في البكتيريا
١٤	السيطرة على التعبير الجيني في البكتيريا
١٥	الاساس الجزيئي لعملية العبور
	الامتحان الفصلي