(AS112) مفردات مادة الكيمياء العامة

- الجدول الدوري- جدول مندلف - القانون الدوري - الجدول الحديث - الصفات الدورية - ملئ الأغلفة المختلفة – الصفات الدورية - العناصر الانتقالية - اللانثيدات - الاكتينيدات النظائر المختلفة للعناصر و خواصها و الصيغات الفلزية واللافلزية.
- الروابط الكيميائية :- الرابطة الأيونية – التساهمية – الرابطة التناسبية – الرابطة الهيدروجينية – قانون لويس – السالبة الكهربية – التهجين في المركبات غير العضوية – خواص المركبات التساهمية و الأيونية – الرابطة الفلزية – الرابطة **d,p.**
- الغازات :- مقدمة الضغط – الحجم – درجة الحرارة – قانون بويل – شارل – القانون العام للغازات – المعادلة العامة للغازات – قانون جول باستنباط القوانين المختلفة بين قانون جول – قانون الانتشار – الضغط الكلي – الضغوط الجزيئية – تطبيقات وسائل على الغازات.
- أعداد التأكسد :- التكافؤ قديما – طرق تعيين عدد التأكسد لذرة عنصر – قواعد حساب أعداد التأكسد للمركبات الكيميائية – أعداد تأكسد الأكسجين و الهيدروجين المختلفة – التأكسد و الاختزال في ضوء النظرية الالكترونية – تطبيقات.
- الاتزان الكيميائي:- مقدمة – قانون نقل الكتلة دوال التفاعل للاتزان المتجانس و غير المتجانس – ثابت الاتزان – تطبيقات – قانون لوشنيلية – العوامل المؤثرة على الاتزان – درجة الحرارة – الضغط والحجم.
- الاتزان الأيوني :- تأين الماء – الأس الهيدروجيني – تأين الأحماض و القواعد الضعيفة – الأحماض والقواعد الضعيفة – المحاليل المنظمة – تأين الأملاح و الأملاح القوية والضعيفة.
- الأحماض والقواعد : - النظريات القديمة و الحديثة – برونشكر بلوري – كادي – والي – استمواكديا يارهينيوتس – نظرية لويس – نظريات التحليل الاكتروليتي.

(AS113) مفردات مادة الكيمياء العضوية

- تقسيم المركبات العضوية و الصيغة البنائية و الصيغة الحزيئية- التهجين في المركبات العضوية و أنواعه - أنواع الروابط- الالكانات و تسميتها :- طرق تحضيرها – خواصها – تفاعلاتها المميزة.
- الايزويزم الضوئي- الالكينات و تسميتها:- طرق تحضيرها- خواصها- خواصها-تفاعلاتها.
- الايزويزوم الهندسي- الالكاينات و تسميتها:- طرق تحضيرها- خواصها- تفاعلاتها.
- الكحولات احادية الهيدروكسيل:- تسميتها- طرق تحضيرها- خواصها- تفاعلاتها المميزة.
- تقسيم الكحولات و الكحولات عديدة الهيدروكسيل (الثنائية – الثلاثية) - الايثرات، تسميتها:- طرق تحصيرها- خواصها- تفاعلاتها المميزة.
- الالدهيدات و الكيتونات:- تسميتها- طرق تحضيرها- خواصها- تفاعلاتها المميزة.
- الأحماض الكربوكسيلية احادية الهيدروكسيل :- طرق تحضيرها- خواصها.
- الأمينات العضوية و تقسيمها:- طرق تحضيرها- خواصها- تفاعلاتها المميزة.
- الهيدروكربونات الاروماتية:- التسمية- تفاعلاتها الخلقة- الاستبدال في الحلقة الاروماتية.

(AS103) مفردات مادة الرياضيات العامة

- المجموعات:- تعاريف و رموز – المجموعة الخالية – المجموعة الجزئية – المساواة بين المجموعات – الاتحاد – التقاطع – الفرق – المكملة – مجموعات الأعداد الطبيعية – القياسية – الحقيقية – الفترات – عمليات على الفترات كمجموعات.
- الدوال:- تعريفات – النطاق – النطاق المصاحب – المدى – التمثيل البياني للدالة – تركيب دالتين - الفترة المطلقة – دوال تحتوي على القيمة المطلقة – المترجمات – حلول معادلات تحتوي على

.القيمة المطلقة وكذلك المترجمات – النهايات – تعار يف و قوانين وقواعد في النهايات
الاشتقاق :- تعريف- قواعد وقوانين في الاشتقاق – قاعدة السلسلة – الدوال الضمنية و اشتقاقها - -
الدالة الآسية – الدالة اللوغارتمية واشتقاقها- الدوال المثلثية ومشتقاتها – مشتقة الدالة العكسية -
. تطبيقات

(AS111) مفردات مادة الإحصاء الحيوي

التوزيع التكراري:- التمثيل البياني للتوزيعات التكرارية – المدرج التكراري – المنحنى التكراري -
.(– المضلع التكراري – المنحنى التكراري التراكمي (الصاعد ، الهابط
العينة- المجتمع:- مقاييس النزعة المركزية – الوسط الحسابي – الوسيط – المنوال – مقاييس -
.التشتت – المدى – الانحراف المتوسط – التباين – معامل التغير – الانحراف المعياري
مقاييس الالتواء:-التوزيع الطبيعي – المعاينة وتوزيع المعاينة – تقدير المتوسط لمجتمع – حدود -
.الثقة للمتوسط – حدود الثقة للانحراف المعياري
تحليل . t اختيارات الفروض:-اختيارات الدلالة – اختيارات الوزن بين المتوسطات – اختبار -
.(التباين (في اتجاه واحد – في اتجاهين
.اختبار مربع كاي-إحصاءات الوفيات – إحصاءات المرض – إحصاءات الحفرية – جداول الحياة

(Zo113) مفردات مادة علم الحيوان العام

مقدمة لعلم الأحياء- فروع علم الحيوان- تاريخ و تطور علم الحيوان و علاقته بالعلوم الأخرى- -
مقدمة لعلم الخلية- تركيب ووظيفة الأنسجة المختلفة- دراسة تنظيم و تركيب و وظيفة الأجهزة
المختلفة -مقدمة التسمية الثنائية- تصنيف المملكة الحيوانية و تشمل دراسة:- شعبة الأوليات- شعبة
المساميات- البعديات- الحيوانات ثنائية الطبقات - الحيوانات ثلاثية الطبقات - السيلوميات تشمل
.شعبة الديدان المفلطحة- شعبة الديدان الخيطية
السيلوميات تشمل شعبة الحلقيات - شعبة المفصليات- شعبة الرخويات -شعبة الجلد -شوكيات.- -
.شعبة الحبليات

(AS109) مفردات مادة الفيزياء العامة
.المتجهات:- محصلة المتجهات- خصائص المتجهات-
الحركة في خط مستقيم- السرعة والتسارع- معادلة الحركة- حركة الأجسام الخطية في -
.مجال الجاذبية الأرضية
قوانين نيوتن في الحركة:- قانون نيوتن الأول.-قانون نيوتن الثاني- تطبيقات قانون نيوتن الثاني -
.في الحركة
.حركة المصعد والوزن الظاهري- دراسة نظام مكون من جسمين أو أكثر مرتبطة بحبل -
.قانون نيوتن الثالث للحركة- قانون الجاذبية العام- حدود تطبيق قوانين نيوتن -

حركة الأجسام في مستوى.السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية- التسارع المتوسط والتسارع -
.اللحظي
الشغل والطاقة- المفهوم الفيزيائي للشغل-الشغل الذي تبدله قوة متغيرة- القدرة-الشغل -
.والقدرة-الزخم وحفظ الزخم
مقدمة إلى الحرارة- درجة الحرارة- الغاز المثالي- درجة الحرارة وطاقة الانسياق- التمدد -
.الحراري- السعة الحرارية والحرارة النوعية- انتقال الحرارة- مدخل إلى الديناميكا الحرارية
.الموائع الساكنة- الكثافة- لضغط- الضغط عند نقطة داخل السائل الساكن-قاعدة ارخميدس -
.انتقال الضغط من السوائل ومبدأ باسكال -

الموائع المتحركة- جريان المائع- معادلة الاستمرارية- معادلة برنولي- تطبيقات مبدأ برنولي. - اللزوجة عدد رينولدز.

(AS207) مفردات مادة الكيمياء التحليلية

مقدمة عن الكيمياء التحليلية - الأخطاء وطرق معالجة النتائج المختبرة - أساليب التحليل الكمي - وتشمل:- خطوات التحليل – أخذ العينة -اختبار وطرق التقدير – الوزن – الإذابة – - الفصل والتقطير – العمليات الحسابية وتفسير النتائج.
التحليل الحجمي- المواد القياسية – شروط المادة القياسية الأولية - الشروط الواجب - توفيرها في تفاعلات المعايرة – المحاليل القياسية – حساب النسبة المئوية لمكونات المادة – المعايرة المباشرة والغير المباشرة – توازن المثالي للعينة القياسية – نظرية الدلائل المستخدمة في المعايرات الحجمية – نقطة النهاية النظرية - طرق التعبير عن التراكيز و الحسابات الكيميائية في التحليل الحجمي و تشمل وحدات التخزين (المعيارية – النور مالية المولارية الصيغية – المولالية و الكسر المولي و النسبة المئوية الحجمية – الجزء بالمليون – البليون)
معايرات التعادل- تعريف الأحماض والقواعد (تعريف ارهينوس – بروكتشد و لوري - للأحماض و القواعد القوية و الأحماض و PH لويس)- قوة الأحماض والقواعد - طرق حساب – القواعد الضعيفة - المحاليل المنظمة .

(AS208) مفردات مادة الكيمياء الحيوية
الأحماض الأمينية والببتيدات والبروتينات:- تخليقها وأصنافها - التباين الوظيفي والتحولات - الغذائية .المركبات الحيوية الهامة الناتجة من الأحماض الأمينية - التخليق الحيوي للأحماض الأمينية العطرية .
الإنزيمات :- طبيعة الإنزيمات وتصنيف الإنزيمات - تنظيم التفاعلات المحفزة بواسطة الأنزيمات - - تثبيط فعل الإنزيمات وتطبيقاته المختلفة - الإنزيمات المتشابهة - الفيتامينات والمرافقات الإنزيمية - تصنيفها ووظائفها الكيموحيوية .
الكربوهيدرات :- طبيعتها وتقسيمها وخواصها الكيميائية - تحلل السكر وأيض الفركتوز - والجالتكوز - دورة حامض الستريك .
الفسفرة التاكسدية وسلسلة نقل الالكترون - مسار الهكسوز أحادي الفوسفات.
الدهون:- طبيعتها وتقسيمها وخواصها الكيميائية - تخليق الأحماض الذهنية - .
وتركيبها RNA، DNA أكسدة النووية :- النيوكلوتيدات - تركيبها ووظائفها .الأحماض النووية - وعملية النسخ وإنتاج DNA الكيميائي ووظائفها - المبدأ المركزي في الأحياء الجزيئية - تضاعف الطفرات– mRNA

(1- (Bo101 مفردات علم النبات
أسس التقسيم العام لعلم النبات - الخلية النباتية و مكوناتها الحيوية - الانقسام الخلوي – -الانقسام غير المباشر – الانقسام الاختزالي.
الأنسجة النباتية : – الأنسجة المرستيمية - الأنسجة المستديمة البسيطة و المركبة - .
مورفولوجيا النبات و تشمل دراسة الشكل الظاهري و التشريع الداخلي للجذر – السيقان و - الأوراق نباتات ذوات فلقة و فلقتين.
الإزهار و النورات - الثمار و البذور - .
فسيولوجيا النيات- الماء و المحاليل و النفاذية - الانتشار و الازموزية و التشرب -

الانزيمات المياه و نحولات الطاقة – البناء الضوئي – عمليات انطلاق الطاقة – التنفس -
نمو النبات – الهرمونات النباتية -.

(2- (Bo102 مفردات مادة علم النبات

– علم تصنيف الكائنات الحية – الفيروسات- مملكة المونيرا -الفطريات – البروتستا -
مملكة النبات:- الحزازيات- التريديات- النباتات الزهرية – نبات ذوات فلقة واحدة – - نبات -
ذوات فلقين.
علم الوراثة:- الوراثة المندلية – الوراثة الجزيئية – الطفرات- الهندسة الوراثية -.
النظام البيئي:- مكوناته – الدورات البيوجوكيميائية – مشاكل التلوث البيئي -.

Scientific English Bo103

-Identification of Course
- Different subject in value:- Botany (introduction), Zoology introduction,pollution

Biotechnolog

- The basic of classification, Some disease of plants and Animals, Type of energy,
- Stars and planets (Geology), Healthy Living, Genetic engineering

(Bo201) مقدمة في علم الإحياء الدقيقة

لمحة تاريخية حول علم الإحياء الدقيقة- العلماء الذين ساهموا في هذا العلم- الفروق بين -
الكائنات
بدائية و حقيقية النوى.
التركيب الخلوي للبكتريا- تصنيف البكتريا- زراعة البكتيريا- النواتج الأيضية - النمو والتكاثر -
في
البكتريا- التغذية في البكتريا.
الفعاليات الإيضية -الأنزيمات. المناعة - البكتريا المرضية- لمحة عامة حول البكتيريا -
الصناعية -بكيتريا التربة- بكتيريا المياه والمجاريي –الفيروسات- نبذة مختصرة
لبعض الكائنات المجهرية المسببة لأمراض للإنسان من الفطريات الابتدائيات.

(Phycology B0202) مفردات مادة الطحالب العامة

التعريف بعلم الطحالب- نشأته- تطوره وعلاقته بالعلوم الأخرى في حقل الأحياء الدقيقة- مكانة - الطحالب في المملكة النباتية - تركيب خلية الطحلب- أشكال وأحجام الطحالب المختلفة وفقاً لتركيب الخلايا المختلفة - التكاثر في الطحالب- طرق النمو في الطحالب - التطور في الطحالب وظهور الطحالب عبر الأزمنة الجيولوجية المختلفة - تواجد الطحالب في البيئات المختلفة وتوزيع الطحالب الجغرافي -تصنيف الطحالب - دراسة الأقسام المختلفة للطحالب مع دراسة أمثلة توضيحية لكل قسم- الأهمية الاقتصادية العامة للطحالب - ملخص عام لأقسام الطحالب ومقارنة بين أقسام الطحالب .

(Mycology Bo203) مفردات مادة الفطريات العامة

مقدمة في علم الفطريات- تاريخ علم الفطريات - المميزات العامة للفطريات - تركيب جسم الفطر -
طرق المعيشة في الفطريات - زراعة الفطريات - التكاثر و الابواغ الفطرية - تصنيف الفطريات و -
و الفطريات الحقيقية Myxomycetes -: Division تشمل دراسة الأتي:- الفطريات الهلامية
-:و تشمل دراسة الأتي Division :Eumycota
Division: Mastigomycota الفطريات دوات الادناب -
Division: Amastigomycota قسم الفطريات غير دوات الادناب -
Form-Subdivision: شكل تحت قسم الفطريات الناقصة الديوتيرومايستات -
و يتم دراسة جميع هده الأقسام من حيث :- الصفات العامة - تواجدها و Deutermycotina
(أهميتها -التكاثر بنوعيه – التصنيف – أهميتها الاقتصادية و علاقتها بالكائنات الاخري

(Bo208) مفردات مادة أساسيات علم البيئة

مجالات علم البيئة – تعريفات في علم البيئة -Introduction in Ecology مقدمة في علم البيئة - مكونات النظام البيئي – -Principles at ecosystem - تاريخ علم البيئة- أساسيات النظام البيئي أنواع النظم البيئية - التوازن البيئي – اختلال التوازن البيئي - تدفق الطاقة في النظام الدورات -Productivity الإنتاجية البيئية - Energy flow in the ecosystemالبيئي – Ecology Population بيئة الجماعاتBiogeochemical - البيوجيوكيميائية مفهوم الجماعة - حجم و تقدير الجماعة - معدلات المواليد و الوفيات و الهجرة -الكثافة السكانية - السعة الحملية - التوزيع المكاني للجماعة - التركيب العمري للجماعة - بيئة المجتمعات الحيوية تركيب المجتمع الحيوي -المنطقة الانتقالية - -The Ecology of Biotic communions التكافل-التنافس - التطفل - Biological interrelate - التنوع - النيتش - لتدخلات الحيوية .الافتراس –التضادية

(Bo309) مفردات مادة مقدمة في علم الفيروسات

لمحة تاريخية حول علم الفيروسات - الصفات العامة للفيروسات - تصنيف الفيروسات- التصنيف - على أساس الحامض النووي- التضاعف للفيروسات- تأثير الفيروسات على الخلايا الحية –المناعة- الأجسام المضادة والمستضدات - زراعة الفيروسات لأمراض الفيروسية المهمة الناتجة
وكل مرض يتضمن :- طرق الانتقال – الأعراض DNA من الإصابة بالفيروسات من نوع - .المرضية – التشخيص – الوقاية والعلاج - : المضادات الحيوية – العلاج الكيميائي

(Bo207) مفردات مادة تشريح أنسجة نباتية

مقدمة- فروع علم تشريح النبات وعلاقته بعلوم النبات الأساسية والتطبيقية - جسم النبات :- التنظيم - الداخلي لجسم النبات الأولى الخلية النباتية.- أنواع الخلايا النباتية:- الخلايا المرستيمية- الخلايا البارنشيمية- الخلايا الكولنشيمية- الخلايا السكلارنشمية - الألياف والسكلاريدات. الأنسجة:- المفهوم- الأنواع- التصنيف- الأنسجة المرستيمية. نسيج البشرة - الأنسجة الوعائية- الاندودرمس- .البريسيكل. التراكيب- البريدرم

(Bo204) (العلاقات المائية و التغذية المعدنية) I مفردات مادة فسيولوجيا نبات

الماء و الخلايا النباتية- الانتشار و الأسموزية - العلاقة المائية للنبات- امتصاص و انتقال الماء- - الآليات ذات الصلة بانتقال الماء - العناصر المغذية الضرورية- العناصر المساعدة- تداخل الكائنات الدقيقة و الجذر- دورة النيتروجين - عكس النترتة تثبيت النيتروجين بيولوجيا- تمثيل النيتروجين- .تمثيل النترات (دورة النيتروجين)- البروتينات والأحماض النووية- الإنزيمات

(CytologyBo206) مفردات علم الخلية العامة
المقدمة طرق دراسة الخلية :- المشاهدة الحيوية ، الكيمياء النسيجية ، التكوين النسيجي ، التشريح المجهري ،الخلايا المثبتة و المصبوغة ، التصوير السينمائي ، المجهر الالكتروني .الخلية النباتية، المكونات الخلية غير البروتوبلازمية .الانقسام الخلوي (الانقسام المباشر والغير المباشر و الاختزالي) .أنواع الانسجة النباتية الخلية الحيوانية :- تركيب الخلية ، مكونات الخلية ، البروتوبلازم ، الشبكة البروتوبلازمية ، الرايبوسومات ، النواة ،جهاز جولجي ، الميتوكندريا ، الاجسام الحالة . ،الفجوات ، الليفات ، الجسم المركزي ، اجسام نسل ، البيروكسيزومات

(Bo205) مفردات مادة أساسيات علم تصنيف النبات

مقدمة في علم التصنيف - علاقة علوم النبات الاخري بعلم التصنيف- تاريخ علم التصنيف-أهم - التعريفات في علم التصنيف و المصطلحات المهمة في علم التصنيف- وصف النبات- التلقيح و الإخصاب - تكوين البذرة و الثمرة- أنواع الثمار- تطور نظم تقسيم النبات دراسة بعض العائلات .الشائعة

(Bo209) مفردات مادة علم الشكل الخارجي المقارن

ومعراة البذور Pteridophy Tes والنباتات التريدية Bryophytes دراسة النباتات الحزازية - Gymnosperms .
الحزازيات:- دراسة الشكل الخارجي- لبيئة ودورات الحياة للحزازيات وتقسيمها- نبذة عن .الاعتبارات التطورية بينها
التديديات:- دراسة الشكل الخارجي-البيئة ودورات الحياة للتديديات وتقسيمها- نبذة عن الاعتبارات .التطورية بيتها وبين الحزازيات
معراة البذور:- دراسة تتضمن أما ميزتها- تطورها- تركيبها ودورات حياة بعض الرتب و توزيعها

. الجغرافي في العالم وأهميتها الاقتصادية
دراسة الزهرة ودورة الحياة العامة وتطور البذرة في مغطاة -: Angiospermae مغطاة البذور
. البذور

(Bo301) مفردات علم البكتيريا

العلماء الذين ساهموا في تقدم علم البكتريا - تركيب الخلية البكتيرية – التراكيب الداخلية - والخارجية – تصنيف بيركي للبكتريا- فسلجة الخلية - البكتريا ونظم إنتاج الطاقة – الوراثة في البكتريا – المناعة في الخطوط الدفاعية لجسم الإنسان – البكتريا المرضية – أنواع البكتريا المرضية - المجاميع الكتيرية المهمة طبيا- الأمراض وطرق النقل والإصابة – أمثلة لأهم الأمراض البكتيرية – خواصها وطرق التشخيص والوقاية – التفاعلات البيولوجية وأنواعها – .أهم المجاميع المستخدمة في العلاج –المضادات الحيوية

(Bo306) مفردات علم الوراثة العامة

مقدمة تتضمن التعريف بعلم الوراثة- أفرع علم الوراثة والمجالات التطبيقية لعلم الوراثة - - الانقسام الخلوي الميتوزي والميوزي وأهميتها - فاعل الجينات أو التفوق. - الجينات المرتبطة - العبور الوراثي - تخريط الكروموسوم - تعدد الاليلات - الأليلات الكاذبة - الوراثة الكمية - تحديد الجنس. - الجينات المرتبطة بالجنس- وراثة العشائر - لانحرافات الكروموسوم - التغيرات . العددية – التغيرات التركيب

(Bo304) مفردات مادة تشريح أعضاء نبات

مقدمة - أعضاء النبات والتنظيم الداخلي لها الساق / الأصل والتكون - التنظيم الداخلي -العقد - - السلاميات -الفروع - التركيب - أنواع الأعمدة الوعائية - التحورات التشريحية في النباتات المائية والصحراوية - السوق العشبية- السوق الخشبية - النمو الثانوي-الورقة / الأصل والتكون وتمايز الأنسجة -الإمداد الوعائي - التصنيف - النصل المتشابه والمختلف الأوجه - أوراق الشمس وأوراق الظل -التحورات التشريحية في الأوراق الصحراوية- الأوراق المائية- انفصال الأوراق .الجذر / الأصل ، تكون الأنسجة ، العمود الوعائي ، المفهوم ، الأنواع والتصنيف ، الجذور الجانبية ، النشأة والاتصال بالجدر الأصلي ، النمو الثانوي للجذور .الزهرة التركيب العام للأجزاء الزهرية : العنق ، الكأس ، التويج ، المتاع والطلع البذرة / التكون والنمو والتركيب ، القصرة وعلاقتها بالإنبات ، الجنين ، الفلقات والاندوسبرم . التمرة / الأنواع ، تركيب الغلاف الثمري وعلاقته بالإنبات ، انفصال الثمار

(Bo308) مفردات مادة التلوث البيئي

- .مقدمة حول التلوث البيئي
- .التلوث الكيميائي ويشمل تلوث الهواء، تلوث المياه، تلوث بالمبيدات
- .التلوث الاشعاعي
- .التلوث بالضوضاء

(Bo305) مفردات مادة تصنيف النباتات الزهرية

• تعريف و تسمية النباتات – قواعد تسمية النباتات (ICBN), الفئات التصنيفية.
• المكتبة، الحديقة النباتية، المعيشة) مصادر التعرف علي النباتات (
• المفاتيح النباتيةو بالمقارنة النباتات علي التعرف طرق.
الأدلة التقسيمية- دلائل الشكل الظاهري- دلائل تشريحية- دلائل كيميائية- دلائل سيتولوجية-دلائل وراثية.دلائل بيئية- دلائل حبوب اللقاح- دراسات الفلورا و استخدام كتيب الفلورا.

(Bo304) مفردات مادة علم وظائف أعضاء نبات II (الطاقة و النواتج)

خواص الضوء- صبغات البناء الضوئي- الطاقة والبناء الضوئي- آلية البناء الضوئي- البناء - الضوئي في البلاستيدة الخضراء المعزولة - دورة كالفن – دورة هاتش وسلاك - قياس البناء الضوئي - استعمال النظائر المشعة في البناء الضوئي - بكتيريا الضوئي - لتنفس الضوئي- العوامل المؤثرة على البناء الضوئي - التنفس - آلية التنفس – فسفرة السكريات – أكسدة حامض البيروفيك دورة حامض الستريك -الأكسدة اللأهوائية لحامض البيروفيك .نظام نقل الالكترون - مسار أيض الكربوهيدرات - دورة الجلايكوليسسدورة الهكسوز أحادي الفوسفاة - معامل التنفس - قياس التنفس - العوامل المؤثرة على التنفس - تصنيف الكربواهيدرات - البكتين - البنتوز - تحولات الكربواهيدرات - تكوين وتحلل السكروز - تكوين وتحلل النشا - آليات النقل في اللحاء -انتقال السكريات.

(Bo302) مفردات مادة بيئة و فسيولوجي طحالب

العوامل البيئية المؤثرة في حياة الطحالب:- الفيزيائية والكيميائية -.
العوامل الفيزيائية تشمل:-.الضوء- تعريف الضوء - خواص الضوء في البيئة المائية - أثر الضوء - في الطحالب من الناحية الوظيفية والتركيبية – الحرارة- التوزيع الجغرافي لحرارة البحار أي علاقة الحرارة بخطوط الطول والعرض - تأثير الحرارة على العمليات الحيوية في الطحالب - البناء الضوئي- التنفس -النمو - دورات الحياة .... الخ -حركة الماء الأمواج- المد والجزر- التيارات المائية و الاستقلاب -أثر هذه العوامل في توزيع ونمو الطحالب البحرية -علاقة هذه العوامل بالضوء والحرارة.
العوامل الكيميائية تشمل :-الملوحة - تعريف الملوحة - قياسها - توزيع البحار حسب الملوحة - - العناصر الغذائية - العناصر الضرورية - تعريفها -أهمية العناصر الغذائية للطحالب.
. التلوث - أنواع التلوث الكيمائي- العضوي و الحراري-
أمثلة للتلوث :- التلوث بالنفط - مصادره - تأثيره على الحياة البحرية - التلوث العضوي - مصادره - التلوث الحراري - مصادره - أثره على البيئة البحرية.

(Bo303) مفردات مادة بيئة و فسيولوجي فطريات

المجتمعات الفطرية والتتابع- طرائق دراسة المجتمعات الفطرية- التتابع على الركائز- البيئات - ومجتمعاتها الفطرية- دور الفطريات في التحلل الحيوي- دور الفطريات في الإصلاح الحيوي-

الخلية والنمو الخضري - النمو وشكل الخلية الفطرية- نمو التجمعات والمستعمرات- تأثير الظروف البيئية على النمو- إيقاف نمو الفطريات- الأبواغ: السكون- الإستنبات- والانتشار.

(Bo310) مفردات مادة طرق و مناهج البحث العلمي

أنواع المصنّفات العلمية وتنظيم المكتبة- تقنيات شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" وقواعد المعلومات -
الكتابة العلمية:- المفاهيم العامة للكتابة العلمية- تنظيم عمل الكتابة- تنظيم المعلومات والأفكار- - صيغ الكتابة- أساليب الكتابة العلمية واستعمال أزمنة أفعال مناسبة .
وسائل الكتابة- البدء في الكتابة- اختيار الموضوع والعنوان والمحاور والعناوين وتنظيم - الوقت- تنفيذ كتابة الموضوع ومراجعة النص - إعداد المقالات والتقارير العلمية- تقرير علمي مكتبي-المقدمة،-المراجعة المسحيّة- الخلاصة- الببليوغرافيا.
الرسائل البحثية والتقارير العلمية- المقدمة- الطرق والمواد- النتائج والجداول والمناقشة- الطرق - الإحصائية- التوضيح البياني وأنواعه- الرسومات العلمية التوضيحية والصور الضوئية والرقمية- المراجع- عرض الراق العلمية: طرق العرض، التوصيات والمناقشة والتقييم.
المجلات العلمية والنشر العلمي التخصصي.

(Bo406) مفردات مادة علم الأحياء الجزيئية

المكونات الكيميائية للخلية-الماء -الأملاح -الكربوهيدرات - الدهون - البروتينات - - في DNA الأنزيمات كمادة وراثية- تركيب وتحليل الحامض النووي- ترتيب أو تنظيم التقنية .DNA تكوين البروتين-إعادة ترتيب -Mutagenesis الكروموسوم (الصبغي)- المظفرات والتطبيق.

(Bo403) مفردات علم أمراض و وقاية نبات

المقدمة - التطور التاريخي لعلم أمراض النبات- الأهمية الاقتصادية لأمراض النبات- تصنيف - أمراض النبات - طرق اختراق المسببات المرضية- طرق انتقال وانتشار أمراض النبات - عوامل عدوى و إصابة العائل- الأمراض الطفيلية- الأمراض الفطريات- أمراض البكتيريا. أمراض الفيروسات- الحشرات و التيمادوا- الأمراض غير الطفيلية الظروف البيئية - زيادة أو نقص العناصر الغذائية- الرطوبة الأرضية- درجة حموضة التربة.

(Bo410) I-II)مفردات مادة علم البيئة النباتية (اختياري

مقدمة عن علم البيئة النباتية- فكرة أساسية عن العوامل البيئية و يشمل الضوء- الحرارة- الرطوبة - الماء)- الهواء كعامل بيئي- العوامل الحيوية (تأثير الحيوانات- تأثير النباتات علي بعضها) البعض).
ا لأقاليم النباتية في العالم- الغطاء النباتي في ليبيا-.

(Bo405) (مفردات مادة النباتات الليبية (الفلورا الليبية

يهدف مقرر نباتات ليبيا إلى اكتساب الطالب خبرة بالتنوع النباتي بالبلد والتعرف على القيم

الاقتصادية للنباتات الليبية. كما يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالنباتات المتوطنة والنادرة والمهددة . ربط ما يدرس في ليبيا بالعالم والعوامل التي تهدد الغطاء النباتي مثل التصحر.

-:مفردات المقرر

- مقدمة عن موقع ليبيا والعصور الجيولوجية القديمة وتسلسل ظهور المجموعات النباتية المختلفة - العوامل المؤثرة في توزيع النباتات الطبيعية في البلد -التضاريس - التربة - مصادر المياه - المناخ.

- نبذة تاريخية عن تجميع ودراسة النباتات الليبية- تحليل إحصائي للنباتات الليبية- النباتات المتوطنة - المتفردة) والنباتات الدخلية. وإسقاط هذه المواضيع عل النباتات الليبية- النباتات الطبية- النباتات (السامة - نباتات أخرى ذات أهمية اقتصادية أو بيئية .النباتات النادرة والمهددة.

- المناطق النباتية الغنية والفقيرة في العالم- أنماط التوزيع الجغرافي ومراكز التنوع الوراثي في العالم - ظاهرة التصحر

الرحلات الحقلية :- جزء أساسي من المقرر القيام بعدة رحلات علمية لمختلف المواقع بالمنطقة الغربية ورحلة علمية واحدة لمدة أسبوع على الأقل إلى الجبل الأخضر حسب الإمكانيات .

(Bo404) "مفردات مادة وظائف أعضاء نبات "تنظيم نمو

- المظاهر الفسيولوجية في الكائنات المختلفة- هرمونات النمو:-الاكسين،الجبرلين، السيتوكينين، حامض الابسيزيك، الاثيلين.

- مثبطات النمو.الفينايات.التشكل الضوئي. الفيتوكروم. التزهير.الارتباع. السكون في البراعم و البذور والأعضاء المختلفة

البذور الحساسة للضوء. استعمالات منظمات النمو في الزراعة. الشيخوخة والسقوط.ٍالتكاثر بالأنسجة

(Bo401) مفردات مادة علم أحياء دقيقة في التربة

- البيئة الميكروبية :- التربة كوسط للميكروبات – البكتريا – الاكتينوميسيتان – الفطريات – الطحالب – الحيوانات الأولية .

- دورة الكربون:- النواحي الفسيولوجية للميكروبات – تحلل المادة العضوية – ميكروبات السليايوز – تحلل الهيدروبونات .

دورة النيتروجين:- معدنة وتمثيل النيتروجين – التأزت – انطلاق الازوت – تثبيت النيتروجين لاتكافليا – تثبيت النيتروجين الجوي – تكافليا .

العلاقات البيئة :- العلاقات المتبادلة بين الأنواع – ميكروبات الريزوسفير – مبيدات الآفات .

تحولات العناصر المعدنية :- التحولات الميكروبية للفوسفور – التحولات الميكروبية للكبريت – التحولات الميكروبية للحديد

(Bo402) مفردات مادة علم أحياء دقيقة تطبيقي

ميكروبيولوجيا المياه:-، توزيع الكائنات الدقيقة فى المياه ، العوامل التي تساعد فى وجود المجهريات بالمياه ، الأمراض التي تنتقل عبر المياه ، معالجة المياه ومياه المجارى. التحاليل البكتريولوجيه للكشف عن تلوث المياه .

ميكروبيولوجيا الهواء:- توزيع المجهريات بالهواء الجوى ، الأمراض المنقولة بالهواء ، عزل وعد

. الميكروبات المتواجدة بالهواء الجوى ، تعقيم الهواء
ميكروبيولوجيا الحليب ومشتقاتة:- ، الأمراض التي تنتقل عبر الحليب ، التبريد وطرق التعقيم ، التغيرات التي تحدث للحليب الخام والمبستر ، الميكروبيولوجيا المعملية لعينات الحليب ومشتقاته ، .الميكروبات الداخلة فى تصنيع منتجات الحليب
ميكـروبيولوجـيا الأطعمة :- طرق التنظيف التخزين وحفظ الأطعمة ، الميكروبات الداخلة في تصنيع الأطعمة وبعض الأطعمة المتخمرة ، التحاليل البكتريولوجية لبعض الأطعمة المتخمرة والأطعمة الملوثة- ميكروبيولوجيا الصناعة:- الأنواع ألعامه للعمليات الصناعية و أنواع التخمر وتصنيع الكحول الايثلى وإنتاج بعض المركبات العضوية و المضادات الحيوية و بعض الصناعات الميكروبية (الستروبدات ،أحماض امينية ، مذيبات، مضادات حشرية ،لقاحات ،صناعة الورق.الهندسة الوراثية
ميكروبيولوجيا البترول:- تكوين البترول ، استخلاص البترول ، تحليل البترول

(Bo407) مفردات مادة المجتمعات النباتية

المجموعات النباتية: مكونات للمجتمع النباتي، حجم ونمو المجموعة، التوزيع النباتي والعوامل المؤثرة.خصائص المجتمعات النباتية.تقييم الخصائص البيئية: العينات القياسية، التقييم: الكثافة، التردد، التغطية، المساحة القاعدية وطريقة بترليتش، القيم النسبية، قيمة الأهمية، الاجتماعية، الوجود، الثبات، الحيوية، الدقة والضبطية، السيادة، البيان النباتي، الكتلة الحيوية، الإنتاجية النباتية.وصف المجتمعات النباتية: الجدولة، الترتيب البياني (القطبي وثنائي الأبعاد)، التحليل التدرجي المباشر.تخريط الغطاء النباتي: استعمال الصور الجوية، الاستشعار عن بعد وصور التعاقب النباتي: التعريف، الأنواع، .(GIS) وبيانات الأقمار الصناعية ونظام المعلومات الجغرافية . متابعة التعاقب والتوثيق