

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement

Technologique de Skikda

Département des sciences naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا لأساتذة التعليم التكنولوجي بسكيكدة

قسم العلوم الطبيعية

برنامج السنوات الخمس للحصول على
شهادة أستاذ التعليم الثانوي في العلوم الطبيعية

السنة الأولى

الرمز	المقياس	الحجم الساعي الإجمالي	المحاضرات	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المعامل
ع 151	Biologie générale بيولوجيا عامة (240 ساعة)	75 75 45 45	3 سا		3 سا	6
ع 152	Géologie générale جيولوجيا عامة	120	3		1.5 سا	3
ك 137	Chimie générale كيمياء عامة	110	3	1.5 سا		3
ف 128	Biophysique بيوفيزياء	110	3	1.5 سا		3
ر 119	Mathématiques et statistiques رياضيات وإحصاء	110	3	1.5 سا		3
ت 171	Sciences de l'éducation مدخل في علم التربية	45	1.5	1.5 سا		1
ع 145	Initiation à l'informatique مدخل في الإعلام الآلي	30	1.5			1
	المجموع	860		الحجم الساعي الأسبوعي 28.5		20

العنوان : بيولوجيا عامة				
الرمز : ع 151	المستوى : السنة الأولى	المعامل : 6	الحجم الزمني الإجمالي : 240 سا	
الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع	
4.5 سا		4.5 سا	9 سا	الحجم الزمني الأسبوعي

I - علم الخلية (3 سا سنوي)

الفصل الأول : مقدمة عامة حول البيولوجيا وعلم الخلية

تعريف علم الخلية - مميزات الكائن الحي

الفصل الثاني: طرق دراسة الخلية

- المجاهر الضوئية - المجاهر الإلكترونية - التضليل - التلوين السالب - التلوين الموجب - الشطر الاستخلاص والفصل (الطرد المركزي) - التصوير الإشعاعي الذاتي .

الفصل الثالث: التنظيم العام للخلية

- تعريف الخلية - التركيب الكيميائي للخلية .

الفصل الرابع: التركيب العام للخلية من طلعيات النوى - البكتريا .

الفصل الخامس: التركيب العام لخلية من حقيقيية النواة (حيوانية ونباتية) .

الفصل السادس: مكونات الخلية

- الغشاء البلازمي والتركيب الكيميائي - أمثلة على النقل الغشائي (الماء-المواد المنحلة)

- المبادلات و التغيرات الغشائية (الإدخال الخلوي - الإطراح الخلوي) - تمايزات السطح والارتباطات الخلوية

- الأنظمة الغشائية - الشبكة البلازمية الداخلية ، جهاز غولجي والهيكل الخلوي .

الفصل الثامن: الهضم الخلوي :

- الجسيمات الحالة الأولية - الجسيمات الحالة الثانوية - الأجسام الدقيقة .

الفصل التاسع: العضيات شبة الذاتية - الميتوكوندريا (بيوت الطاقة) والصانعات .

الفصل العاشر: الفجوات وتطورها

الفصل الحادي عشر: الجدار السيلولوزي و المادة الخلالية خارج خلوية

الفصل الثاني عشر: النواة في الطور البيني

الفصل الثالث عشر: الدورة الخلوية - التضاعف و الانقسام

الفصل الرابع عشر: مدخل لتركيب البروتينات عند طلعيات النوى

II - بيونبات (3 سا سنوي)

الفصل الأول : دراسة البنية الخلوية للنباتات البائية

الفصل الثاني : - تشكل و تكوين النسيج

- عند النباتات البدائية - عند النباتات المتطورة - تكوين حبوب الطلع الإلقاح - تشكل الساق والجذور

الفصل الثالث : - دراسة النسيج النباتية

1-النسيج الابتدائية :

- الساقية والجدرية - النسيج الوقائية : البشرة - النسيج البرنشيمي - النسيج الدعائمية - النسيج الإفرازية

2-النسيج الثانوية : - نسج النقل - النسيج الوقائية :الفلين

3-التشريح الوظيفي : - نقل النسغ الناقص - نقل النسغ الكامل

4-شكل الخارجي لنبات والتأقلم : - الجذر - الورقة - الساق - الزهرة - البذور - الثمار

III - بيوحيوان : 1 - علم الأنسجة (3 سا سداسي 1)

I- الأنسجة الطلائية : - تعريف النسيج الطلائي - تصنيف النسيج الطلائي

1-النسيج الطلائي الوافي :

- تعريف النسيج الطلائي الوافي - الميزات البنيوية الرئيسية للنسيج الطلائي الوافي

ارتباط الخلايا في النسيج الطلائي الوافي - التصنيف المرفولوجي للنسيج الطلائي الوافي .

- فيزيولوجية النسيج الطلائي الوافي - دور النسيج الطلائي الوافي .

2-النسيج الطلائي الغدي :

- مفهوم النسيج الغدي - التكوين النسيجي للغدد - النشاط الإفرازي للخلية الغدية

- الغدد خارجية الإفراز - الغدد داخلية الإفراز .

II - النسيج الضام :

- تعريف النسيج الضام - دراسة مكونات النسيج الضام - وظائف النسيج الضام .

III- النسيج الدموي .

- تعريف النسيج الدموي - دراسة مكونات النسيج الدموي - وظائف النسيج الدموي

IV- الأنسجة الهيكلية :

- النسيج الغضروفي - تعريف النسيج النسيج الغضروفي - دراسة مكونات النسيج العظمي - دراسة أنواع النسيج العظمي -

التعظم و تطور العظام - التعظم الغشائي - التعظم الغضروفي - وظائف النسيج العظمي

V- النسيج العضلي .

- تعريف النسيج العضلي - دراسة أنواع النسيج العضلي - النسيج الهيكل (مخطط): التقلص العضلي - النسيج العضلي الأملس

(غير مخطط) - النسيج العضلي القلبي

VI- النسيج القلبي:

- تعريف النسيج القلبي - دراسة مكونات النسيج العصبي - دراسة الإتصالات العصبية - العقلية

- دراسة الدبق العصبي - دراسة السيالة العصبية

III - بيوحيوان: 2 - علم الأجنة (3 سا سداسي 2)

مقدمة من دراسة شاملة للتطور الجنيني .

الفصل الأول :

- الوظيفة الجنسية الذكرية .

1 - الجهاز التناسلي الذكري :

- الغدد والمجاري التناسلية الداخل عضوية - المجاري المفرزة الخارج عضوية - الغدد الملحقة

- عضو الاقتران - مراحل تشكل النطاف - التكاثر - النمو - النضج - التمايز - (التحولات النووية- التحولات السايبتوبلازمية) -

تشكل القطعة المتوسطة - تشكل السوط

الخلايا الجسمية : - خلايا سرتولي - خلايا ليدبج - الخلايا المحيطة

تركيب النطفة : الرأس القطعة المتوسطة - السوط - معلومات عامة خاصة ببيولوجيا النطفة - عرضها ... العوامل المؤثرة على تشكلها ...

الفصل الثاني :

الوظيفة الجنسية الأنثوية

1 - الجهاز التناسلي الأنثوي :- المبيض - قنات فالوب - الرحم - مخاطية الرحم - عضلة الرحم - عنق الرحم - المهبل

2 - تشكل البيض - تشكل الحريات - (بأنواعها): الإباضة وآليتها - تشكل الجسم الأصفر - نشاطه وموته

معلومات عن البويضة .

الفصل الثالث :

تنظيم الوظيفة الجنسية :- المراقبة العصبية - الغدة لتحت السرير البصري ومفرزاته - المراقبة النخامية - الحاثات النخامية

التناسلية - تأثير على الغدد الجنسية - التنظيم العصب - للغدي عند الذكر - التنظيم العصبي - للغدي عند الأنثى - تأثير

حاثات النخامية على مستوى الأدنى - تأثير حاثات النخامية على المستوى الأعلى - الهرمونات المبيضة - التغيرات الدورية -

أدوارها

الفصل الرابع :

الأسبوع الأول من التطور الجنيني:

التلقيح : - فترة ومكان وقوعه - عبور النطاق عبر المجاري التناسلية الأنثوية من المهبل إلى غاية قانة فالوب والاحتراق - تأهيل

النطاق - فصل إنزيمات الأكروروم على البويضة - نتائج دخول النطفة للبويضة - منع تعدد النطاق - تنشيط السايبتوبلازم -

تنشيط النواة - إدماج النواتين

الفصل الخامس : الأسبوع الثاني من التطور الجنيني

1- التعيش :- أماكن التثبيت وحالات مختلفة - آلية

II - تطور الجنين خلال تثبيته :

- من اليوم السادس إلى اليوم الثامن

- من اليوم التاسع إلى اليوم العاشر

- من اليوم الحادي عشر إلى اليوم الثاني عشر

- من اليوم الثالث عشر إلى اليوم الخامس عشر

الفصل السادس : الأسبوع الثالث من التطور الجنيني

- تطور الملحقات الجنينية

- الجاسترولا (المعدة)

- العصبية

الفصل السابع : الأسبوع الرابع : دراسة مقاطع عرضية وسهمية في مناطق مختلفة

الفصل الثامن : دراسة جنين عمره في يوما : - المظهر الخارجي - مقطع جبر - الدوران عند نهاية الشهر الأول

الفصل التاسع : التطور النهائي للملحقات الجنينية : الأمنيوي - الحبل السري - الزغابات المشيمة

الفصل العاشر : التطور النهائي الوريقات الجنينية

الفصل الحادي عشر : - الجنين خلال الأشهر الأولى من حياته - الجنين خلال الأشهر الأخيرة من حياته - الولادة

الفصل الثاني عشر : شوا رد التطور الجنيني وأسبابه

العنوان : جـيـوـلـوـجـيـا				
الرمز: ع 152		المستوى: السنة الاولى	المعامل: 3	سنوي
الحجم الزمني الأسبوعي		دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية
		3 سا		3 سا
				المجموع
				6 سا

الفصل الأول : الأرض و المجموعة الشمسية

1- الكواكب السيارة، القمر ، الكويكبات ، المذنبات، الشمس .

2 - الفرضيات التي تفسر أصل الأرض و المجموعة الشمسية .

الفصل الثاني : بعض صفات الأرض

الإحداثيات الجغرافية ، شكل الأرض و حجمها ، كتلة الأرض ، كثافة الأرض ، الجاذبية الأرضية ، مغناطيسية الأرض، حرارة الأرض .

الفصل الثالث : بنية الأرض و تركيبها الكيميائي و المعدني .

1- بنية الأرض ، القشرة الأرضية ، الغلاف المتوسط ، النواة ، الغلاف الجوي .

2- التركيب الكيميائي للأرض ، الغلاف المائي ، الغلاف الحيوي ، العلاقة بين مختلف الأغلفة

الفصل الرابع : مواد القشرة الأرضية (المعادن والصخور) .

1- المعادن : تعريف البنية البلورية ، الأنظمة البلورية ، الصفات العامة للمعادن ن تصنيف المعادن (العناصر الحرة الهاليدات) ، الأكسيد ، الكوبونات ، الكبريات ، الفوسفات ، السيليكات .

2- الصخور :خواص الصخور ، التركيب المعدني للصخور ، البنية النسيج ، نشاء و تصنيف الصخور ،

الصخور النارية ، (بنية النسيج ، المعادين تصنيف)

الصخور الرسوبية (التجوية ، نقل ، الترسيب ، الصخر)

الصخور المتحولة : (عوامل التحول ، التحول بالتماس ، التحول الإقليمي ، التحول الديناميكي)

الفصل الخامس : الفصل الجيولوجي

1- الرياح

2- المياه السطحية الجارية ، المياه الجوفية مصادرها ، تسربا ته ، المسامية ، منسوب المياه الجوفية ، التوضعات

3- البحار ، البحيرات ، المستنقعات ، الجديات .

الفصل السادس : التشوهات التكتونية .

1- الطيات ، عناصر ، أشكال الطيات

2- التشققات أو الفوالق ('التصدع) أنواع الفوالق

الفصل السابع : الزلازل

مقدمة و تعريف :

1- أنواع الموجات الزلزالية: L.S . P

2- تصنيف الزلازل

- الزلازل الضحلة أو السطحية

- الزلازل متوسطة العمق

- الزلازل العميقة

- الزلازل التكتونية

- الزلازل البركانية

3- أجهزة قياس الزلازل و المبادئ الذي تعتمد عليه

4- شدة الزلازل وقوة الزلازل

5- كيفية تعيين موقع الزلازل

6- دراسة بنية الكرة الأرضية بالاعتماد على الموجات الزلزالية

- التقسيم القديم

- التقسيم الحديث

الفصل الثامن : الحادثة المهلية

1- الحادثة المهلية التدقيقية : البركان

2- الحادثة المهلية الجوفية

الفصل التاسع : فرضية إنزياح القرات و أدوارها

الفصل العاشر : تكتونية الألواح

الألواح و علاقتها مع التشوهات و الزلازل و البراكين .

العنوان: كيمياء عامة

الرمز : ك137		المستوى: السنة الأولى		المعامل: 3		سنوي	
الحجم الزمني الأسبوعي		الدروس		الأعمال الموجهة		الأعمال التطبيقية	
		3سا		1.5سا		المجموع	
						4.5سا	

المحتوى

الفصل 1 : بنية المادة

تركيب الذرة: - النواة - البروتونات - الإلكترونات
النواة والإشعاع : - أنواع الإشعاع - قوانين الإشعاع - الاستخدامات الطبية و الصناعية للإشعاع
قوانين بنية الذرة : - فرضيات بور - مبدأ الارتياب لهايزنبرج - معادلة دوبرولي - معادلة شرودنجر
الجدول الدوري: - الأدوار - المجاميع - الصفات الدورية للعناصر
الروابط الكيميائية : - أنواع الروابط - تهجين الأفلاك الذرية - الروابط مابين الجزيئات
حالات المادة : - الحالة المرتبة (أنواع البلورات) - الحالة غير المرتبة

الفصل 2 : الديناميكا الحرارية الكيميائية

المبدأ الأول الديناميكا الحرارية : - حرارة التفاعل - عبارة إنتالبية النظام - إنتالپيا التفاعل - قانون كريشوف
قانون هيس - إنتالپيا تكوين الرابطة الكيميائية
المبدأ الثاني للديناميكا الحرارية: حساب أنتربيا التفاعل
حساب الطاقة الحرة للتفاعل : التفاعلات التي تتم في درجة حرارة ثابتة

الفصل 3 : التوازن الكيميائي :

1) التوازن المتجانس : القوانين الكيفية الكمية - التوازن غير المتجانس - إنزياح التوازن - العوامل المؤثرة على التوازن - مخططات الأطوار
2) التوازنات الشاردية : التفككات الشاردية (أحماض و أسس ، أملاح) - جداء الانحلال - المعقدات - الأكسدة و

الإرجاع

الفصل 4: الكيمياء الحركية: الكيمياء الحركية الشكلية - مرتبة التفاعل و قوانينها

- أنواع التفاعلات: التفاعلات الأولية - التفاعلات المعقدة

الفصل 5 : الكيمياء العضوية:

1- المركبات العضوية : الصيغ - الوظائف - التسمية - دراسة الوظائف العضوية
آلية التفاعلات العضوية: الكيمياء الفراغية - التناسق - الرنين والميزوميرية - تفاعلات الاستبدال- تفاعلات الإضافة -
تفاعلات الحدف - الاستبدال النكليوفيلي - التفاعلات الجذرية - التفاعلات الإرجاع - تفاعلات الأكسدة

الفصل 6 : الكيمياء المعدنية :

دراسة مجموعات العناصر : الهالوجينات - المعادن الانتقالية - المعادن الأساسية

العنوان: بيوفيزياء

الرمز: ف 128	المستوى: السنة الأولى (سنوي)	المعامل: 3	سنوي
الحجم الزمني الأسبوعي	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
3سا	1.5سا	4.5سا	المجموع

المحتوى

المقدمة :

- بعض المفاهيم الأساسية لمحور الفيزياء
- الكميات و الأبعاد الفيزيائية
- الفصل الأول : الكميات (المقادير) الفيزيائية الشعاعية (جمعها ، جداءها ، مركبتها ، مشتقاتها)
- حركية النقطة المادية
- التحريك (تحريك جسم)
- العمل والطاقة
- الجاذبية ، التفاعلات الأساسية في الطبيعة

الفصل الثاني : ميكانيك السوائل

- دافعة أرخميدس
- السوائل الساكنة
- السوائل المتحركة (حركية السوائل)
- اللزوجة ، السيالان ، عدد رينولدس

الفصل الثالث : الضوء

- الضوء الهندسي
- الضوء الموحى

الفصل الرابع : الكهرباء

- الكهرباء الساكنة
- الحركية الكهربائية

الفصل الخامس : مفاهيم حول ميكانيك الكم

الفصل السادس : مقدمة حول التحليل الطيفي

- الرمز الطيفي ، فوق البنفسجي ، الرنين النووي المغناطيسي ، الرنين الإلكتروني المغناطيسي
- الطيف IR (ما تحت الحمراء)
- تحويل فورييه

الفصل السابع : مرونة و لدونة المواد

الفصل الثامن : مفاهيم حول علم البلورات.

	العنوان: رياضيات وإحصاء
--	--------------------------------

الرمز: ر 119	المستوى: السنة الأولى	المعامل: 3	سنوي
--------------	-----------------------	------------	------

الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
--------	-----------------	-------------------	---------

الحجم الزمني الأسبوعي	3سا	1.5	4.5سا
-----------------------	-----	-----	-------

المحتوى

الفصل 1: الجبر العام : نظرية المجموعات - العلاقات - الجبر الخطي - الفضاءات الإشعاعية - التطبيقات الخطية - لمحة عن المصفوفات

الفصل 2: التحليل : عموميات حول التتابع - الإستمرار - المشتقات - التفاضل - التكامل - السلاسل العددية السلاسل الهندسية - المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى و الثانية - السلاسل ذات الحدود الموحية- سلاسل ريمان التتابع الآسية و اللغارتمية - التزايد المقارن - توابع ذات عدة متغيرات - النهايات الاستمرارية - الاشتقاق لجزئ التفاضل - تطبيق على الحساب التقريبي الخارجي لتابع ذو متغيرين - التكامل الثنائي و الثلاثي - حساب السطوح و الحجوم - مدخل للمعادلات التفاضلية

الفصل 3 : التحليل العددي: أساسيات التحليل العددي -الأخطاء - الخوارزميات و إستقرارها - الحساب العددي لمعادلات $F(x)-0$: الطرق التكرارية - الحل العددي لمعادلة تفاضلية - الحل العددي لمعادلة ذات المشتقات الجزئية الحل العددي للجمل الخطية

الفصل 4: إحصاء: السلاسل الإحصائية - توزيع التردد - التمثيلات البيانية - الوسيطة المميزة- قانون ذو الحدين قانون بيواسون - القانون الطبيعي

الفصل 5 : إحصاء الإستقراني : مفهوم المعاينة - المعاينة قليلة و كبيرة الحجم - الاختيارات الوسطية - مقارنة نسبتي منويتين - مقارنة انحدار - تحليل الانحراف .

العنوان:مدخل إلى علوم التربية

الرمز: ت 171	المستوى: السنة الأولى	المعامل: 1	سنوي
--------------	-----------------------	------------	------

الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
--------	-----------------	-------------------	---------

الحجم الزمني الأسبوعي	1.5سا	1.5 سا	/	3سا
-----------------------	-------	--------	---	-----

المحتوى

المحور الأول: مفهوم التربية

- معني التربية واصطلاحا

- الأهداف العامة للتربية
- أهداف التربية الخاصة بالمجتمع الجزائري
- تحديد أهم المفاهيم و المصطلحات المتداولة في علوم التربية
- البيداغوجيا ، التعليم ، التعلم ، التكوين ، تكافؤ الفرص ، المناهج التعليمي ، التعليمية

المحور الثاني: فلسفة التربية

- ماهية الفلسفة
- علاقة الفلسفة بالتربية

المحور الثالث: تطور الفكر التربوي

- التربية في المجتمعات البائنة و المتقدمة (خصائصها، أهدافها، مبادئها، النقد الموجه لها)
- النظرية المثالية في التربية: (خصائصها، أهدافها، مبادئها، النقد الموجه لها)
- النظرية الإسلامية في التربية (خصائصها ، أهدافها ،مبادئها ، النقد الموجه لها)
- النظرية الطبيعية في التربية (خصائصها ، أهدافها ،مبادئها ، النقد الموجه لها)
- النظرية البراجماتية في التربية (خصائصها ، أهدافها ،مبادئها ، النقد الموجه لها)

المحور الرابع : الأسس الاجتماعية للتربية

- الوظائف الاجتماعية للتربية
- المؤسسات التربوية : (الأسرة ، المدرسة ، وسائل الإعلام ، المرافق الاجتماعية العامة)
- العلاقة بين المؤسسات التربوية و أثر ذلك على تربية المتعلم
- التربية و الثقافة و التغير الاجتماعي

المحور الخامس: المنظومة التربوية الجزائرية

- نبذة تاريخية عن التعليم في الجزائر (قبل وبعد الاستقلال)
- هيكل ومخطط المنظومة التربوية الجزائرية
- الصعوبات التي تواجه المنظومة التربوية
- التحديات المستقبلية للمنظومة التربوية الجزائرية .

العنوان: مدخل في إعلام آلي			
الرمز: 145	المستوى: السنة الأولى	المعامل: 1	سنوي

المجموع	أ.موجهة	الدروس
1.5 ساعات	1.5 سا	
الحجم الزمني الأسبوعي		

المحتوى	
I - معلومات عامة: - تطور الإعلام الآلي - تعريف الإعلام الآلي (تعريف الإعلام - المعالجة الآلية للإعلام) II - هندسة الحاسوب:	أ - الإعلام الآلي

- الذاكرة (تعريفها - تنظيمها - كيفية استغلالها - أنواع الذاكرات)
- الوحدة المركزية (الوحدة الحسابية و المنطقية - وحدة المراقبة)
- خطوط نقل المعلومات - بطاقات التوصيل (خطية، صوتية، شبكية ، إلخ)
- مثال لتنفيذ تعليمة

III - أدوات الدخول و الخروج:

- أدوات الدخول (لوحة الملامس، الفأرة، إلخ...) - أدوات الخروج (الشاشة، الطابعة، إلخ...)

IV - الذاكرات المساعدة:

- القرص الصلب - الأقراص المرنة - الأقراص البصرية - الأشرطة المغناطيسية

V - كيفية تمثيل المعلومات:

- النظام الثنائي، النظام السادس عشري - ترميز المعلومات (ASCII ، EBCDIC ،

VI - كيفية اشتغال الحاسوب:

- نظام الاشتغال (تعريفه - دوره - طريقة اشتغال الحاسوب)
- لغات البرمجة (تعريفها - مفهوم البرنامج - أمثلة منها - الملفات (تعريفها - نموذجية
- الملفات - العمليات التي تجرى على الملفات)

VII - الرؤية الحالية @ المعالجة عن بعد والشبكات

- تعريف الشبكة - كيفية الاتصال بالشبكة - أشكال الشبكات - الطرق التي تبث بها المعلومات - الإنترنت و الأنترنت

VIII - دراسة المحيط : WINDOWS

1) تشغيل WINDOWS

- إدارة المحيط - الشاشة WINDOWS - ترتيب الرموز على الشاشة
- (سطح المكتب) - تغيير ألوان الشاشة - تغيير خلفية سطح المكتب -
- شريطة المهام (Barre d'état) - تشغيل عناصر المكتب - الرمز "ابدأ"

2) استعمال الملفات و المجلدات (المستكشف WINDOWS)

- 2-1 - مكونات المستكشف
- 2-2 - تحديد المستكشف
- 2-3 - فتح مستند
- 2-4 - نسخ /نقل ملف أو مجلدات
- 2-5 - حذف الملف /مجلد
- 2-6 - تغيير اسم ملف /مجلد
- 2-7 - البحث عن الملف / مجلد
- 2-8 - إنشاء مجلد

3) سلة المهملات: (corbeille)

4) إضافة أو إزالة عنصر

- 4-1 - في المكتب
- 4-2 - في الرمز "ابدأ"

IX - دراسة الخوارزميات و المخططات

X - دراسة لغات البرمجة (الفرتران أو الباسكال،....)

- تعريف اللغة - الثوابت و المتغيرات العادية - الثوابت و المتغيرات ذات الأبعاد
- (الأشعة ، المصفوفات،) - دراسة التعليمات - كتابة البرامج في الإعلام
- الآلي كتطبيق في الفيزياء - استعمال برامج خاصة في الاعلام الآلي

	ب - التكنولوجيا الأساسية I . معلومات عامة: - هدف الرسم الصناعي - لوازم الرسم - الضوابط (الخطوط - المقاسات - السلال - إطار التعاريف) - الرسومات الهندسية (تقسيم قطعة مستقيمة - تقسيم الدوائر (المضلعات) - التوصيلات - الأشكال البيضوية، القطع الناقص II . الهندسة الوصفية: - الاسقاطات (نقطة حرفيا، مستقيم، جسم صلب) - تقاطعات الأجسام الصلبة (لأسطوانية - المخروطية - الموشورية) III - الرئيات: الخيالية - المتقايسة - الاستحوارية IV - طرق التمثيل: - المقاطع، القطع - الرؤى، الترقيم البسيط V - عناصر الجمع: - البراغي، المحازق، المسامير المزدوجة - البراسيم - التلحيم - الرص VI - تلقين مبادئ الرسم بمساعدة الحاسوب
--	---

السنة الثانية

الرمز	المقياس	الحجم الساعي الإجمالي	محاضرات	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المعامل
ع251	كيمياء حيوية عامة Biochimie générale	120	3سا	1.5سا / 15 يوم	1.5سا	4
ع252	علم النبات التصنيفي Botanique systématique	150	3 سا		1.5سا	4
ع253	علم الوراثة العام Génétique	120	3سا	1.5سا	1.5سا	3
ع254	علم الأحياء الدقيقة Microbiologie	120	3سا		1.5سا	3
ع255	علم المستحاثات Paléontologie	75	1.5سا		1.5سا	2
ت271	علم النفس النمو Psychologie de la croissance	90	1.5سا	1.5سا		2

256ع	علم الحيوان Zoologie	150	3سا	1.5سا	4
	<u>المجموع</u>	880	الحجم الزمني الأسبوعي : 28.5 ساعة		

العنوان : كيمياء حيوية عامة					
الرمز : ع 251	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 4	سنوي		
	الدروس	الأعمال الموجهة	أعمال تطبيقية	المجموع	
الحجم الزمني الأسبوعي	3سا	0.75 سا	1.5سا	5.25 سا	

الفصل الأول : الكيمياء الحيوية التركيبية (البنيوية)

مقدمة عامة

• الجزيئات الحيوية:

الباب الأول : الأحماض الأمينية و البروتينات

1- الأحماض الأمينية : البنية والتصنيف - الخصائص الفيزيائية والكيميائية - طرق التحليل 2 -الببتيدات و البروتينات : التصنيف - طرق الدراسة - بنية البروتينات * دراسة أمثلة عن البروتينات الكروية (الهيموغلوبين و الميوجلوبيين) والليفية (الكولاجينية و الكبريتاتيات)

الباب الثاني : الإنزيمات

1- التصنيف ونظام التسمية 2- العوامل المؤثرة على نشاط الأنزيم 3- الحركية والتنشيط 4- تقنية الأنزيمات وقياس النشاط 5 - الأنزيمات المنظمة 6- آلية عمل الأنزيمات (اللوزيم ، الكيموتريبسين ، كريبوكسي بيبتيداز)

الباب الثالث : السكريات

1 - التصنيف 2 - السكريات الأحادية: - التصنيف - الخصائص الفيزيائية - الخصائص الكيميائية وتفاعلات الكشف

3 - السكريات قليلة التعدد: - السكريات الثنائية (المالتوز ، السلوبيوز...) - السكريات الثلاثية و الرباعية 4 - السكريات المتعددة المتجانسة (النشا ، الجليكوجين ، السللولزكيتين...) 5 - السكريات المتعددة غير المتجانسة (الهيبارين ، حامض الهيالورونيك...) 6 - السكريات المتعددة المخاطية والببتيدية

الباب الرابع : الدهون (الليبيات)

1 - التصنيف 2 - الأحماض الدنية: - التسمية والتصنيف - الخصائص الفيزيائية و الكيميائية 3 - الدهون البسيطة: - الزيوت والشحوم - الشموع 4 - الدهون المعقدة: - الدهون الفوسفاتية - الدهون السكرية: السيراميدات، الجلكتوليبيدات - السترويدات: السيترولات النباتية والحيوانية 5 - بنية الأغشية و الحيوية

الباب الخامس : الأحماض النووية

- 1 - النيوكليوتيدات و النيوكليوزيدات
- 2 - الحمض النووي منقوص الأكسجين DNA: الخصائص الفيزيائية و الكيميائية المؤثرات والكروموزومات
- 3 - الحمض الريبسي النووي RNA
- 4- التضاعف و الاستنساخ
- 5- تصنيع البروتينات وتنظيمه
- 6- دراسة المورثات و تحديد التسلسل

الباب السادس : الفيتامينات ومساعدات الإنزيمات

الفصل الثاني : الميتابوليزم (الإستقلاب)

الباب الأول : الطاقة في الأنظمة الحية

الباب الثاني : المميزات العامة للميتابوليزم

الباب الثالث : ميتابوليزم الهدم: 1

- 1- تحلل السكر 2- دورة كريس 3 - الفسفرة التأكسدية 4- دورة البينتنوز فسفات
- 5- أكسدة الأحماض الدهنية 6- أكسدة الأحماض الأمينية و دورة ليوريا

الباب الرابع : ميتابوليزم البناء

- 1- البناء الحيوي للسكريات في الخلايا الحيوانية 2- البناء الحيوي للسكريات في الخلايا النباتية
- 3- البناء الحيوي للدهون: البناء الحيوي للأحماض الدهنية - البناء الحيوي للجليسريدات - البناء الحيوي للدهون الفوسفاتية و السكرية - البناء الحيوي للسترويدات و الستيرويدات
- 4- البناء الحيوي للأحماض الأمينية و النيوكليوتيدات و المركبات الأزوتية 5- التنظيم والتنسيق بين الميتابوليزم

العنوان : علم النبات التصنيفي				
الرمز: ع 252	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 4	سنوي	
الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع	
3 سا		3 سا	6 سا	الحجم الزمني الأسبوعي

الفصل الأول : خافيات اللقاح

مقدمة : تعريف ، بداء و نظريات في التصنيف ، المجموعات الكبرى النباتية

I - الطحالب:

- مرفولوجيا و تطور الطحالب - الخصائص الخلوية - التكاثف - تصنيف و خصائص المجموعات الأساسية

II - لفطريات و اللاشن

* - الفطريات : التعريف

التصنيف - تركيب الثلوس - التكاثر الجنسي و الاجنسي

- الفطريات المخاضية - الفطريات المخاضية - الفطريات المخاضية - الفطريات الطحلبية

- الفطريات الخيطية - الفطريات الكيسية - الفطريات البازيدية

أهمية المجموعات المذكورة

*الأشن: التعريف

III- الحزازيات: الحزازيات القائمة - الحزازيات الكبدية - الحزازيات القرنية - أهمية الحزازيات

IV-الثرديات أو السراخس: التعريف

تطور اللقاح عند السرخس - التصنيف و الخصائص العامة للجهاز الخضري و الجهاز التشريحي

أهمية تطور الجهاز التكاثري : مبدأ المشرة الداخلية ، تباين الأبواغ و مبدأ تقلص الطور المشيجي .

التصنيف: السراخس البيدائية *Psylophytinées* - أرجل الذئب *Lycopodinées*

- أذنانب الخيل *Equisétinées* - السراخس الحقيقية *Filicinées*

الفصل الثاني : النباتات البدرية **SPERMATOPHYTES**

مقدمة: المبادئ الأساسية للتسمية - المبادئ الأساسية للتصنيف - الأنواع المختلفة من التصنيفات - الوحدات التصنيفية -

المجموعات النباتية الكبرى - التعرف وحفظ النباتات

الجزء الأول : عاريات البذور : الخصائص الأساسية

- الجهاز الخضري - الجهاز التكاثري - دورة الحياة - الأزهار المذكرة - الأزهار المؤنثة - التأبير و اللقاح

التصنيف

1- النباتات البدرية البدائية:

Ptéridospermes.(Ptéridospermales,Cycadales,caytoniales) -

Cordaites, (cordaitales,Gingkoales -

2- **عاريات البذور :** بالمعنى الضيق

الخصائص العامة - الخصائص المرفولوجية ، التشريحية ، التكاثرية

التصنيف

Bénétitales ,conifères, taxales

3- **قميصيات البذور :** (*chlamydospermes,saccovulées*)

Ephédrales,Gnétales,welwitschiales

الجزء الثاني : كاسيات البذور

الباب الأول : الخصائص الأساسية - وضعية البويضة داخل المبيض - الإخصاب المزدوج - مورفولوجيا الأزهار - تنظيم

الزهرة و تمثيلها - المصطلحات الخاصة لدراسة الزهرة - النورات - البذور - الثمار

الباب الثاني : التصنيف

1 الخصائص المميزة ما بين أحاديات الفلقة و ثنائيات الفلقة و ثنائيات الفلقة

2 **التصنيف**

2-1 **ثنائيات الفلقة**

عديمات البتلات : (*Casuarinales, Amentifères, Florifères*)

سائيات البتلات : (*Thalamiflores , disciflores , caliciflores*)

متاحمات اليتلات : خماسية الحلقات ذات المبيض العلوي - خماسية الحلقات ذات المبيض السفلي - رباعية الحلقات ذات المبيض العلوي - رباعية الحلقات ذات المبيض السفلي

2 2-أحاديات الفلقة

كأسيات الأزهار - تويجيات الأزهار - عصفيات الأزهار

الباب الثالث : أهمية كاسيات البذور

أهمية العلمية : أهمية في دراسة تطور النباتات
الأهمية الاقتصادية
الأهمية البيئية

العنوان : علم الوراثة العام

الرمز : ع 253		المستوى: السنة الثانية		المعامل: 3	سنوي
		الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي		3 سا	1.5 سا		4.5 سا

لمحتوى

I- انتقال الصفات : -علم الوراثة - مقدمة

1-مواضع علم الوراثة

-الطبيعة الكيميائية للمورثة -الطابع المورثي - الطابع الظاهري: عند النباتات ،عند الحيوان
- التنوع : المورثي - الطفرات - تأثيرات الوسط

2-الوراثة والتفاعلات الخلية

- الانقسام :المباشر :اللاخطي - الغير مباشر : الميتوزي - الانقسام اللاجنزالي :المنصف

المغزى البيولوجي للانقسام الميوزي :

- في حالة شفع واحد - في حالة تشفعين - في حالة عدة أشاع

تشكل الأعراس : عند النديات - عند النباتات :مثلا مغلفات البذور

3-الاحتمالات وعلم الوراثة

تعريف: الاحتمالات البسيطة - الاحتمالات المركبة :المبدأ الأول و الثاني والثالث -المفكوك ثناء الحد

4-الصنوية : طريقة تجدي التربع - المورثات التي تحكم نوع الزمرة الدموية عند الإنسان - تعميم

5-قوانين مندل في الوراثة :

تعريف: مبدأ مندل الأول - السيادة الكاملة - السيادة الوسطية - السيادة المتعادلة - دراسة التهجين الراجع - دراسة التهجين الراجع الإختباري

6- القوانين التي يجب إتباعها لحل المشاكل الوراثة :

سلسلة النسب- مبدأ مندل الثاني في التوزيع المستقل - الهجونة الأحادية و الثنائية و الثلاثية - استنتاج قانون عام

7-الاقتران والتوزيع في الكائنات الأحادية :

- الدورة الحياتية المختلفة عند حقيقيات النوى

8- السيادة ،النفاذية ،والتعبير

9-اختبار نتائج التهجينات مع الفروض النظرية : اختبار مربع كاي

10-تعديلات على مبدأ مندل الأول :

-المورثة المميتة -المورثة المسببة للعقم الذاتي

11 تفاعلات شفعين من المورثات : تعديلات على مبدأ مندل الثاني

12-تعين الجنس : تعريف

تطور الجنس : عند التاذيات -عند الحيوانات الآخر -انفصال صبغات الجنس عند تشكل الأعراس ظهور الحالات الشاذة : ساندروم - تورنر Turner - كلين فلتر Klinfelter - ثلثين Triplo x Triplo xy
تعين الجنس عند : الطيور - غشائيات الأجنحة - ذبابة الخل - الخنافس - النباتات

13-توارث الصفات عند الإنسان :

الصفات المحمولة على الصبغات الجسمية

- توارث الزمرة الدموية - المتأثرة بالجنس : مثلا الصلع - المتحددة بالجنس :مثلا إنتاج الحليب عند إناث النديات
الصفات المحمولة على الصبغات الجنسية

-المرتبطة بالجنس :محمولة على: - المحمولة على اصبغي الجنسي الذكري

- فرضية جسيم بار :لمارى ليون

14-الارتباط والعبور وتحديد خريطة الصبغي : تعريف

- تكرار الكيازما - رسم الخريطة الوراثية - التلقيح الاختياري بثلاثة نقاط - التوافق والتداخل - تقديرات الارتباط
عند فيئات الجيل الثاني - طريقة بالنسبة النواتج - كبت العبور عند ذبابة الخل

15- وراثة العشائر: تعريف

- العوامل المؤثرة على تكرار الجنس والتي لها القدرة على إحداث تغيرات فيه - الطفرات - الاختيار - حساب التكرارات الجنت

II- المادة الوراثية : تعريف

1- المادة الوراثية تجارب-1944-Avery-mc Leod-1928-Griffith-1918-Feulgen

ADN- ARN - نيوكليوزيد ،نيوكليوتيدات ،متعدد النيوكليوتيدات - خصائص جزئ ADN

-خصائص جزئ ARN : ARNm - ARNt - ARNr

2- مبدأ المورثة وعملية الاستنساخ :- العوامل الكمية - ADN المكررة - المورثات المكررة -

عوامل الاستنساخ -Promoteur -المورثة Opérateurs : Transcriptases,ARN polymérase -عملية

الاستنساخ :Initiation ; elongation ;Terminaison

3-تكرار ADN:- عند Les Procraryotes: (fourche de réplication) -عند Les Eucaryotes

-نضج ARN الرسول - Exons ;Introns - نضج ARNr - نضج ARNt

4-الترجمة : تعريف

- دور ARN - ARN رسول و الشفرة الوراثية -ARN الناقل والأحماض الأمينية -ARN والريبوزومات

-عملية الترجمة :- البداية - المواصلة - النهاية - الاستنتاج : الوصفة ،الطفرة إعادة التركيب

5-تنظيم وظيفة المادة الوراثية :- تعريف -عند أحادي النوى -عند حقيقيات النوى

6-تغيير المادة الوراثية : الطفرات :تعريف

1- طفرات المورثة: - طفرات خضاب الدم - طفرات استقلالية

2-طفرات جسمية: أوتوزومية - خلل نظام تصليح

3- الأمراض الوراثية

4- تكرار وأسباب التغيرات المادة الوراثية : تكرار - أسباب

5- التركيب الدقيق للمادة الوراثية: اختبار *Allélisme* - اختبار *Cis-Trans*

6- إعادة التركيب الجديدة في الكائنات الدقيقة: تعريف: عند البكتريا - التحول البكتيري: تجربة غريفيت

الإقتران البكتيري: - المتواصل ، الغير متواصل - الإستئصال الجنسي - الإستئصال الوراثي

* عند الفيروسات - *Les Rétrovirus* - الفيروس *HIV*

7- الهندسة الوراثية

العنوان: علم الأحياء الدقيقة (ميكروبيولوجيا)				
الرمز : ع254	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 3	سنوي	
الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع	
3سا		1.5سا	4.5سا	الحجم الزمني الأسبوعي

المقدمة:

تعريف ، نظرة تاريخية

الفصل الأول : عالم الميكروبات

1 - خلايا ببدائية النوى و خلايا حقيقية النوى . 2 - الأوليات الدنيا 3- الأوليات الراقية : خاصة الفطريات (الخطية و الخميرية الشكل) ، يتم التطرق إلى بدائيات النوى بالتفصيل عند دراسة تصنيف البكتريا.

الفصل الثاني: مظهر و بنية البكتريا

1- الماكرومورفولوجيا : أوساط بيئية صلب و سائلة
2- بنية الخلية البكتيرية : العناصر الأساسية (التركيب و الوظيفة) : الجدار ، الغشاء البلازمي ، الهيول (الريبوزومات الأحماض النووية الريبية ...)، الجهاز النووي (الكروموزومات) و البلازميدات .
- العناصر الثانوية (التركيب و الوظيفة) : الكبسولة ، الزوائد (اعتيادية و جنسية) الأوساط ، حاملات الصباغ ، أشكال المقاومة (بثرات و أبواغ داخلية) .

* عند دراسة الجدار الخلوي ، يتم التطرق إلى تلوين إرام ، الحصول على البروتينات و السفيروبلاست و خصائصها و كذلك الانقسام الخلوي عند التعرض لموضوع الجهاز النووي .

الفصل الثالث : التغذية و الأيض البكتيري

1- التغذية البكتيرية

الاحتياجات من العناصر ، الاحتياجات الطاقة و الاحتياجات الخاصة (عوامل النمو)

- الأنماط الغذائية - الأنماط التنفسية

2 - الأيض البكتيري: - الأنزيمات و التفاعلات الأنزيمية - دخول المواد - الأستقلاب ألهدمي : للغول وسيدات ، للبروتينات ، والدهون . يتم التركيز أكثر على السكريات (الإستقلاب التأكسدي و ألتخمري) . - الإستقلاب البنائي : التخليق الحيوي للجدار ، للمكاثير و للبروتينات .

* يتم التطرق إلى الأيض بالتنسيق مع وحدة الكيمياء الحيوية تقاديا للتكرار .

الفصل الرابع : التصنيف البكتيري

- 1- الوحدات التصنيفية : وحدة التصنيف الحيوي ، مفهوم النوع البكتيري ، التصنيف الكلاسيكي ، التصنيف العددي ، التصنيف الجزيئي ، (إعطاء تعريف)
- 2- التصنيف: البكتيريا الزرقاء ، بكتيريا التمثيل الضوئي ، بكتيريا ذات الأشكال الخاصة ، بكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية المعدنية ، بكتيريا كيمو عضوية التغذية- غرام موجبة و غرام سالبة ، الكلاميديا ، الريكتسيات والبكتيريا الأثرية .
- يأتي هذا الفصل مباشرة بعد الفصل الثالث أي بعد ما تم التعرف على الأنماط الغذائية و التنفسية و هي مفاهيم أساسية لازمة لدراسة التصنيف البكتيري .

الفصل الخامس : النمو البكتيري

- 1- معايير القياس ، طرق الدراسة و التعبير الرياضي للنمو .
- 2- زمن الجيل ومقدار النمو .
- 3- النمو في الوسط غير المتجدد: مختلف مراحل النمو
- 4- النمو الديوكسي .
- 5- النمو في الوسط المتجدد : نمو مستمر (باختصار)

الفصل السادس : مثبطات النمو البكتيري

- 1- العوامل الفيزيائية و الفيزيوكيميائية : pH درجة الحرارة ، الإشعاعات ، التركيز الأيوني .
- 2- العوامل الكيميائية : عوامل محددة ، مظهرات (طبيعية و طريقة التأثير) ، مضادات الإستقلاب (طبيعية و طريقة التأثير) ، مضادات حيوية : نظرة تاريخية ، تصنيف (أهم العائلات) ، طريقة التأثير و المقاومة . قياس الفعالية الضادية.

الفصل السابع : دور الكائنات الدقيقة في الصناعة ، في المحيط وفي المجال الصحي

- 1- دورها في المجال الصناعي : إنتاج الكتلة الإحيائية ، المواد الأيضية الأولية و الثانوية ، إنزيمات
- 2- دورها في المجال الصحي: القدرة المرضية (تكوين السموم، الفوهة) العدوى البكتيرية: الانتقال عبر مختلف الطرق.
- يتم التطرق إلى هذه النقاط الثلاث بشكل عام.

الفصل الثامن: علم الفيروسات

مقدمة : نظرة تاريخية ،الصفات العامة

I- فيروسات البكتيريا : البكتيريوفاجات

1- ظاهرة الالتهام

2- البنية : - ملتهبات ذات DNA - ملتهبات ذات RNA

3- دورات التضاعف

الدورة الحالة و المتهبات ذات الفوعة : ب DNA و RNA ، الليزوجينية و المتهبات المعتدلة

II -فيروسات الخلايا الحيوية

- 1-البنية و التصنيف: البنية : عناصر البناء ، أمثلة (فيروسات التناظر الحلزوني مثل فيروس الزكام ، التناظر العكسي)

التصنيف: فيروسات ذات DNA، و فيروسات ذات RNA

- 2- طرق الدراسة : زراعة الفيروسات (بيضة جنينية، خلايا حيوانية، التأثير الأمراض الخلوي)
- 3-دورة التكاثر: فيروسات ذات RNA(فيروس الزكام) - فيروسات ذات DNA(الفيروسات الفدية)
- 4-فيروسات متسرطنة 5- العدوى الفيروسية: مثل فيروسات الزكام، الجدري، الشلل، الكلب
- III- فيروسات الخلايا النباتية :
- 1- البنية و التصنيف نموذج: فيروس فسيفساء التبغ.
- 2- طرق الدراسة 3- دورة التكاثر 4- العدوى الفيروسية.

العنوان : علم المستحاثات

الرمز: ع 255	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 2	سد/سي 1
الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
1.5 سا		1.5 سا/ 15 يوم	6 سا
الحجم الساعي الأسبوعي			

المحتوى

الفصل الأول: عموميات

- علم المستحاثات: تعريف- المستحاثات وطرق الإستحاث.
- طرق دراسة المستحاثات- كيفية جمعها - نقلها - دراستها.
- علم المستحاثات والتصنيف
- علم المستحاثات والطبقة.
- علم المستحاثات والبيئة
- أصل الحياة.

الفصل الثاني: علم المستحاثات المجهرية

- المنخرات
- الشعاعيات
- الصدفانيات
- الكونودونيات
- المشطورات
- الطحالب

الفصل الثالث: علم المستحاثات المجردة

- الاسفنجيات
- معويات الجوف
- عضديات الأرجل
- الرخويات
- مفصليات الأرجل- ثلاثيات الفصوص.
- شوحيات الجلد

- نظرة حول الفقرات
- نظرة حول المستحاثات النباتية
- نظرة حول تطور المستحاثات

العنوان: علم النفس للطفل والمراهق

الرمز: ت 271		المستوى: السنة الثانية علوم دقيقة	المعامل: 2	سنوي
الحجم الزمني الأسبوعي	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
1.5 سا	1.5 سا	1.5 سا	3 سا	

	المحتوى
	المحور الأول : مدخل إلى دراسة علم نفس النمو . (1) أهمية وأهداف دراسة النمو . (2) مناهج البحث في علم نفس النمو . (3) المبادئ العامة للنمو . (4) العوامل المؤثرة في النمو . (5) مفهوم مرحلة النمو . (6) تحديد أهم المفاهيم والمصطلحات المتداولة في علم نفس النمو [النضج ، الاستعداد ، الفترة الحرجة ، الفروق الفردية ، مطالب النمو ، [...] المحور الثاني : دراسة مرحلة الطفولة - تقسيم مرحلة الطفولة . - الخصائص المميزة للنمو : (الجسمي ، الانفعالي ، العقلي ، اللغوي ، الاجتماعي...) ، في المراحل التالية : (1) الطفولة المبكرة (من الولادة إلى السنة الثانية) (2) الطفولة المتوسطة (من السنة الثالثة إلى السنة الخامسة) (3) الطفولة المتأخرة (من السنة السادسة إلى الحادية عشرة) المحور الثالث : التعامل مع التلميذ في مرحلة الطفولة . - خصائص شخصية التلميذ في مرحلة الطفولة . - الأساليب المناسبة في التعامل مع التلميذ في مرحلة الطفولة . - المشكلات الشائعة في مرحلة الطفولة وأساليب معالجتها .

	المحور الرابع : دراسة نمو التلميذ المراهق . - تعريف المراهقة لغة واصطلاحا . - تقسيم مرحلة المراهقة . - خصائص نمو المراهق : الخصائص الجسمية ومتطلباتها التربوية . - الخصائص الانفعالية ومتطلباتها التربوية . - الخصائص العقلية ومتطلباتها التربوية . - الخصائص الاجتماعية ومتطلباتها التربوية . المحور الخامس : دراسة شخصية المراهق . - تحديد خصائص وملح شخصية التلميذ المراهق . - مفهوم الذات لدى المراهق . - اتجاهات وميول المراهق . - التكيف (النفسي - الاجتماعي) في مرحلة المراهقة . المحور السادس : الحاجات النفسية للمراهق . - مفهوم الحاجة النفسية . - أهمية فهم حاجات المراهق النفسية . م الحاجات النفسية للمراهق : [الحاجة إلى الأمن - الحاجة إلى الانتماء - الحاجة إلى التفوق والنجاح - الحاجة إلى الاندماج والانتماء الاجتماعي - الحاجة إلى حب الظهور وإثبات الذات - الحاجة إلى المغامرة والمخاطرة - الحاجة إلى تقدير الذات ... الخ] المحور السابع : قيادة التلميذ المراهق والتعامل معه. - خصائص القائد المناسب من وجهة نظر التلميذ المراهق . - محددات الأسلوب المناسب في التعامل مع التلميذ المراهق . <u>المشكلات الشائعة للتلميذ المراهق في المدرسة ، وكيف نعالجها ؟</u>
--	--

		العنوان : علم الحيوان		
الرمز : ع 256	المستوى: السنة الثانية	المعامل: 4	سنوي	
الحجم الزمني الأسبوعي	3سا	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
6سا	3سا			المجموع

الجزء الأول : الحيوانات اللا فقارية

مقدمة : تطور المملكة الحيوانية، قواعد التسمية

الفصل 1 : تحت مملكة وحيدات الخلية : الأوليات الحيوانية:

شعبة جذريات الأرجل - شعبة شعاعيات الأرجل - شعبة البوغيات الحيوانية - شعبة الهدبيات - شعبة الملتويات

الفصل 2 : تحت مملكة عديدات الخلايا :

التاليات الحيوانية: شعبة الإسفنجيات - شعبة الجوفمعويات

تحت شعبة اللاسعات: طائفة الهديات الحيوانية - طائفة الفنجاليات - طائفة الزهريات - تحت شعبة المشطيات - شعبة الديدان
المفلطحة - شعبة الديدان الحلقية - شعبة الرخويات - طائفة وحيدات الصدفة - طائفة عديمات الصدفة -
طائفة عديدات الصدفة - طائفة صفائح الغلاصم - طائفة معديات الأرجل - طائفة مجدافيات الأرجل - طائفة رأسيات الأرجل -
شعبة مفصليات الأرجل - تحت شعبة الكلابيات - طائفة العنكبوتيات - طائفة الحشرات - طائفة عديدات الأرجل - شعبة شوحيات
الجلد.

الجزء الثاني : الحيوانات الفقارية

أ - التصنيف - شعبة فمويات الحبل = نصفيات الحبل - شعبة القميصيات - شعبة رأسيات الحبل

الجزء الثاني : الحيوانات الفقارية

- شعبة الفقاريات - تحت شعبة اللا فكيات - طائفة مستديرات الفم - تحت شعبة الفكيات - فوق طائفة الأسماك
- طائفة الأسماك الغضروفية - طائفة الأسماك العظمية - فوق طائفة رباعيات الأرجل - طائفة البرمائيات - طائفة الزواحف -
طائفة الطيور - طائفة الثدييات

ب. التشريح المقارن للفقاريات

. الجلد: - البشرة و الغدد الجلدية - الأدمة - اللوحي
. الهيكل: - الهيكل الرأسي - الهيكل المحوري - الهيكل المحيطي
. الجهاز العصبي: - النخاع الشوكي - الجهاز العصبي الودي - الدماغ
. الأعضاء الحسية: - الجهاز البصري - الجهاز السمع - جهاز الشم - أعضاء اللمس و جهاز الذوق
. الجهاز الهضمي: - مختلف أجزاء الأنبوب الهضمي - المعي الرأس - معي الجذع
. الأسنان: - طرق تثبت الأسنان - الخطوط العريضة لتطور الجهاز السني - أسنان الفقاريات الدنيا - أسنان الثدييات
. الجهاز التنفسي: - الجهاز التنفسي الغلصمي - الجهاز التنفسي الرئوي
. الجهاز الدوري: - الجهاز الدوري و الدورة الدموية عند الفقاريات الدنيا - الجهاز الدوري و الدورة الدموية عند الفقاريات ذات التنفس
الرئوي
. جهاز طرح وجهاز التناسل:
. التوزيع الجغرافي للحيوانات: - مراكز الانتشار - فكرة الاشتراك - المناطق الحيوانية الكبرى للكون.

السنة الثالثة

الرمز	المقياس	محاضرات	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المعامل	ملاحظات
ع351	فيزيولوجيا حيوان Physiologie animale	3سا		1.5سا	4	سنوي
ع352	فيزيولوجيا نبات Physiologie végétale	3سا		1.5سا	3	سنوي

353ع	بتروغرافيا/جيولوجيا إقليمية Pétrographie / Géologie régionale	3سا	1.5سا	3	سنوي
354ع	بيولوجيا جزيئية Biologie moléculaire	3 سا	1.5سا	3	سنوي
371ت	علم النفس التربوي Psychopédagogie	1.5سا	1.5 سا	2	سنوي
355ع	علم الطفيليات Parasitologie	1.5سا		1	سنوي
356ع	علم المناعة Immunologie	1.5سا		1	سنوي
308ع	لغة إنجليزية علمية Anglais scientifique	1.5سا		1	سنوي
المجموع		الحجم الزمني الأسبوعي		25.5	18

العنوان: فيزيولوجيا الوظائف الكبرى عند الثدييات				
الرمز: ع351	المستوى: السنة الثالثة	المعامل: 4	سنوي	
الحجم الزمني الأسبوعي	الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	المجموع
	3 سا		3سا	6سا

المحتوى

I - مقرر وظائف التغذية :

- 1- الدم والوسط الداخل
- 2- فيزيولوجيا الدوران
- 3- فيزيولوجيا التنفس
- 4 - فيزيولوجيا الهضم
- 5- فيزيولوجيا الاطراح

II - مقرر فيزيولوجيا الاتصال:

- أ - التنظيم العام للجهاز الهضمي: 1-التكوين الجنسي 2- النسيج العصبي 3- البنسة التشريحية
- ب - فيزيولوجيا الاعصاب:
- 1) فيزيولوجيا العصبون (2) نقل السيالة العصبية: المشبك (3) النواقل العصبية (4) المستقبلات الحسية والية عملها (5) الوظيفة الحركي (6) الجهاز العصبي المخي- النخاعي
- 7) النخاع الشوكي: المنعكسات النخاعية والميال كبرى المخية - النخاعية (8) الوظائف النوعية للمخيخ
- 9) الوظائف النوعية لجذع الدماغ (10) الوظائف النوعية للقشرة (11) الجهاز العصبي الاعاشي : تنظيمه ووظيفته
- 12) فيزيولوجيا الاحساس: الجلد والحساسية الجلدية
- اللسان والدوق - المخاطية الشمية والشم - الأذن والسمع - العين والرؤية -

III مقرر علم الغدد الصم :مقدمة.

- 1- الية عمل الهرمونات

2- مركب تحت المهاد – النخامي

3 - الغدة الدرقية وأيض اليود

4- الغدة جار الدرقية والنوازن الفوسفو-كالسيوم

5- البنكرياس والسكري

6- الغدة الكظرية

7- الغدة الصنوبرية

8- دراسة هرمونية للتكاثر :

الجزء الأول : تحديد وتمايز الجنس

- الجزء الثاني : فيزيولوجيا الغدد التناسلية الذكرية

- الجزء الثالث: فيزيولوجيا الغدد التناسلية الأنثوية

- الجزء الرابع : الاخصاب والحمل

- الجزء الخامس: الولادة والرضاعة

العنوان: علم الوظائف النباتية (فيزيولوجيا النبات)				
الرمز: ع 352		المستوى: السنة الثالثة		المعامل: 3
سنوي		الأعمال التطبيقية		المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي		الدروس	الأعمال الموجهة	3
6 سا		3	3	6

المحتوى

I - الانبات (الانتاش) :

فسبولوجيا الانبات

السبات والتنشيط

الظواهر الايضية للانبات

تنظيم الانبات

II - النمو : النمو والتطور

المظاهر الخلوية: *Méiosis, Auxis*

المظاهر المرفولوجية (الشكلية) : النمو الطولي و النمو العرضي

الظواهر الحركية وطرق قياسها : منحنى النمو ، وتوافق النمو

الظواهر الفسيولوجية للنمو في مختلف الاوساط (متساوية وغير متساوية)

III - السبات :

الانماط الفسيولوجية والمرفولوجية : التوافق الضوئي والحراري

IV- الفيتوكروم : طبيعة الببتيد الكيمائية وخصائصها الطيفية ونمط تأثيرها :

التشكل الضوئي للنبات ، الفيتوكروم واللانزيمات

V- الهرمونات النباتية : - الاوكسينات - الجبريلينات - الكنينات
VI- التغذية المعدنية:

مكونات النبات : العناصر الكبرى والعناصر الصغرى
احتياجات النبات - الامتصاص - دورة مختلف العناصر

VII-التغذية الكربونية (البناء الضوئي) :
البناء الضوئي - أنماط البناء الضوئي
البناء الضوئي وطبيعة الاشعاع - البناء الضوئي البكتيري
VIII - التأقلمات الوسطية :

XI - الهدم السكري :
التنفس الضوئي
X - الفسيولوجيا التطبيقية : مفعول البيوت :
تحسين الإضاءة
تحسين نسبة الرطوبة

العنوان بيتروغرافيا: علم المعادن الصخور				
الرمز: ع 353		المستوى: السنة الثالثة	المعامل: 3	سنوي
الحجم الزمني الأسبوعي	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
	3 سا		3 سا	6 سا

المحتوى

الفصل الأول : علم البلورات الضوئية

الفصل الثاني : علم المعادن

- مفهوم علم البلورات - أشكال هندسية حلقة شبكة نظام بلوري - مفهوم علو الكيمياء البلورية - البنية البلورية الرابطة الايونية التساهمية الفلزية القاعدة التجريبية لبولينغ - أهم معادن القشرة الأرضية - السيليكاتية المجموعات الست وعائلاتها - اللاسيكاتية

الفصل الثالث : علم الصخور

مقدمة . مفهوم المهل - قواعد فيزيوكيميائية للجيوكيميا - مغزى الخطوط البيانية التوازن الطور قاعدة جيبس - مخطط اتلنبلور لخلائط المعادن المنصهرة خليط معدنين خليط ثلاثة معادن - تتابع تفاعلي لمعادن المغنيزيوم والحديد - تتابع تفاعلي لمعادن السيلكات الألومنية

الفصل الرابع : الصخور المهلية (المغماتية)

مقدمة . خروج المهل . الصخور الاندساسية . الصخور البركانية . الشكل الاجسام المهلية . البنية و النسيج

- تبلور المهل : تمايز المهل . تبلور جزئي للمهل . مهل أولي . مصدر المهل - تصنيف الصخور المهلية - وصف الصخور المهلية عائلة بعائلة- صخور عائلة الغابرو - صخور عائلة الغرانيت - صخور عائلة الصيانيت - أهمية الصخور المهلية

الفصل الخامس : الصخور الرسوبية

- عوامل تشكل الصخور الرسوبية - تصنيف الصخور الرسوبية - وصف الصخور الرسوبية للمجموعات الحطامية - وصف الصخور الرسوبية الفيزيوكيميائية والبيوكيميائية السيلسية والبخارية - وصف الصخور الرسوبية العضوية : فوسفات. فحم. بترول. الهيدروكربونات

الفصل السادس : الصخور المتحولة

- عوامل التحول - التعريف - درجة الحرارة - الضغط - الجهد الكيميائي الكامن - معادن التحول - سليكات الألومنيوم : أندالوزيت سليمانيت ديستان
- أنواع التحول : أمثلة مفصلة لتحول التماس والتحول الاقليمي - شحن التحول - تعريف الشحن
- شحنة الشيست الاخضر الامفيبوليت الغرانوليت الاكلوجيت - وصف صخور التحول الاقليمي على حسب مناطق التحول : أنكيزون . ابيزون . ميزوزون . و اولترازون
- وصف صخور تحول التماس: أ- الصخور القرنية ب- صخور الشيست المنقط
- أهمية الصخور المتحولة

الجيولوجيا التاريخية-جيولوجية الجزائر

I - الجيولوجيا التاريخية -

1- تشكل الكون

2- حقبة الحياة العتيقة

الأركي: مرحلة 4,6 - 2,6 م س / مرحلة 2,6 - 1,9 م س / مرحلة 1,9 - 570 م س الباناقريقي أمثلة من العالم - نموذج Kroner و نموذج Von Biljon

3- حقبة الحياة القديمة

الباليوزوي المبكر - الكمبري - الأوردوفيسي - نشأة السلاسل الكاليدونية - السيلوري - الباليوزوي المتأخر - الديفوني - الفحمي - البرمي - نشأة السلاسل الهرسينية

4- حقبة الحياة المتوسطة

الترياس + بالبوجرافيا - الجوراسي - الطباشيري - سبب انقراض الديناصورات

5- حقبة الحياة الحديثة

نشأة السلسلة الألبية - الرباعي نشأة الإنسان (ظهوره)

العنوان: البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية				
الرمز: ع 354		المستوى: السنة الثالثة	المعامل: 2	سنوي
		الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
		1.5		سا 1.5
				سا 3
الحجم الزمني الأسبوعي				

المحتوى

1 سا

مدخل عام إلى البيولوجيا الجزيئية

1/ تعريف علم البيولوجيا الجزيئية

2/ نظرة تاريخية لنشأة هذا العلم

I/ الوراثة الجزيئية

3 سا

المحور الأول: المادة الوراثية

1/ مقدمة

2/ طبيعة المادة الوراثية

12/ الـ DNA كمادة الوراثة

22/ الـ RNA كمادة الوراثة

3/ تركيب الأحماض النووية

13/ التركيب البنائي للأحماض النووية

23/ نموذج Watson و Crick للحلزون المزدوج

4/ الصور المختلفة لجزيء الـ DNA

5/ الخصائص الفيزيائية و الكيميائية لـ DNA

15/ الأحماض النووية تمتص الضوء فوق البنفسجي

25/ الانصهار وإعادة الاتحاد

35/ ثبات التناظر

6/ الأشكال المختلفة لجزيء الـ DNA

المحور الثاني : تناسخ الـ DNA

- 1/ تناسخ الـ DNA عند أوليات النواة
- 11/ تناسخ الـ DNA البكتيري
- 21/ بناء الـ DNA في المعمل (*In-vitro*)
- 31/ أنواع أنزيمات تكثيف الـ DNA في بكتيريا E.coli
- 41/ آلية التضاعف
- 51/ أنواع البروتينات التي تساعد على فك الحلزنة و انفصال سلسلتي الـ DNA
- 2/ تناسخ الـ DNA عند حقيقيات النواة
- 12/ تركيب كروموزوم الكائنات حقيقية النواة
- 22/ تناسخ كروموزوم الكائنات حقيقية النواة
- 32/ المتضاعفات المتعددة بالكروموزوم
- 42/ بناء الهيستونات الجديدة في الكروماتين أثناء التناسخ
- 52/ تتابع تناسخ مناطق الـ DNA المختلفة خلال فترة البناء S
- 62/ تنظيم نشاط مناشئ التناسخ حسب المراحل التكوينية للكائن
- 3/ أنواع أنزيمات تكثيف الـ DNA في خلايا حقيقيات النواة

المحور الثالث: التعبير الجيني: النسخ 4 سا

- 1/ النسخ في أوليات النواة
- 11/ البناء الأنزيمي لجزيء الـ RNA على قالب الـ DNA
- 21/ إشارات النسخ
- 2/ النسخ في حقيقيات النواة
- 12/ أنواع أنزيمات بوليمريز الـ RNA في حقيقيات النواة
- 22/ دور عوامل النسخ TF في الارتباط بالمستبدئ
- 32/ إختلاف النشاط النسخي لأنزيم الـ RNA polymerase II
- 42/ نضج النسخ الأولية لسلاسل الـ mRNA

المحور الرابع: التعبير الجيني: الترجمة

7 سا

- 1/ الشفرة الوراثية
- 11/ ثلاثة نيوكليوتيدات لكل كودون
- 21/ استنباط الشفرة الوراثية

- 31/ ترادف الشفرة الوراثية
- 41/ كودونات الإبتداء و الإنتهاء
- 51/ عمومية أو شمولية الشفرة
- 2/ الترجمة عند أوليات النواة
- 12/ النقاط الأساسية في الترجمة
- 22/ عملية الترجمة
- 32/ الازدواج بين النسخ و الترجمة
- 3/ الترجمة عند حقيقيات النواة

المحور الخامس: تنظيم التعبير الجيني في أوليات النواة 4 سا

- 1/ الاستحثاث و الكبح في أوليات النواة
- 2/ نموذج الأوبرون
- 12/ الأوبرون القابل للإستحثاث Lac
- 22/ الأوبرون القابل للكبح Trp
- 3/ التحكم الموجب في أوبرون Lac بواسطة بروتين تنشيط الهدم و cAMP
- 4/ التحكم في النشاط الحفزي

المحور السادس: تنظيم التعبير الجيني والتكوين في حقيقيات النواة 7 سا

- 1/ تنظيم التعبير الجيني أثناء تمايز الخلايا
- 2/ التنظيم على مستوى النسخ
- 3/ تنظيم الترجمة
- 4/ تركيب الكروماتين: حساسية الجينات النشطة لأنزيمات النيوكلييز
- 5/ دور المستبدئ و المعزز في تنظيم التعبير الجيني

- 1/ الأساس الجزيئي للطفر
- 11/ الطفرة التلقائية و المستحدثة
- 21/ التأثيرات المظهرية للطفرات
- 31/ الطفرات المرتدة و الطفرات الكابتة
- 41/ الطفرات المستحدثة بالإشعاع
- 51/ الطفرات المستحدثة بالمواد الكيميائية
- 2/ ميكانيكيات إصلاح الـ DNA
- 12/ التفاعل التنشيطي الضوئي
- 22/ الإصلاح الإستئصالي
- 32/ إصلاح ما بعد تناسخ الاتحادات الجديدة

- 1/ تعريف الهندسة الوراثية
- 2/ المراحل المتبعة في الهندسة الوراثية
- 3/ الوسائل المستعملة في الهندسة الوراثية
- 4/ التحول البكتيري
- 5/ التحول في خلايا حقيقية النواة المستزرعة
- 15/ تحول الخلايا بواسطة DNA نقي
- 25/ تحول الخلايا بواسطة DNA الفيروس
- 35/ تحول الخلايا عن طريق الحقن الدقيق
- 45/ تحول الخلايا عن طريق الإلتحام
- 6/ تنسيل الجين
- 16/ مصادر الـ DNA المستعمل في التنسيل
- 26/ الـ DNA المعاد الصياغة
- 36/ تنسيل الـ DNA المعاد الصياغة في خلية مستزرعة
- 46/ عزل النسيلة

- النواقل
- 1/ البلاسميدات
 - 11/ تعريف
 - 21/ الخصائص
- البلاسميدات المستعملة في الهندسة الوراثية
- 2/ لآقعات الجراثيم
 - 12/ تعريف
 - 22/ النواقل المستعملة
 - 3/ الكوسميدات
- أنزيمات القطع المحدد
- 1/ تعريف
 - 2/ التسمية
 - 3/ قطع الـ DNA بالأنزيمات
 - 4/ ميثلة الـ DNA

1/ تعريف

2/ عزل و تنقية الـ RNA الرسول متعدد الأدينين

3/ تحضير الـ DNA المكمل المزدوج

4/ استراتيجيات إعادة صياغة الـ DNA المكمل

14/ استراتيجية ربط النهايات للزجة لكل من الـ DNA المكمل و الناقل

24/ استراتيجية إضافة الذيل متعددة النيوكليوتيدات إلى النهايات 3' للـ DNA المكمل و الناقل

34/ استراتيجية الروابط المصنعة للربط

5/ إدخال الـ DNA المعاد الصياغة داخل البكتيريا و عملية التنسيل

15/ الطريقة الإنتقائية بإضافة مضاد حيوي

25/ الطريقة التكاملية الوظيفية

المحور الحادي عشر : تحضير بنك الـ DNA الجينوم 5 سا

1/ تعريف

2/ النواقل المستعملة

3/ تحضير

بنك الجينوم

13/ تحضير الفاج لامبدا

23/ تحضير قطع الـ DNA لحقيقيات النواة

33/ تعبئة الـ DNA المعاد الصياغة في الفاج

4/ عملية العدوى و التنسيل

14/ دور تراكيب اللاقم في الإصابة

24/ دورة التحلل

34/ العدوى و التنسيل

المحور الثاني عشر : تحليل بنك الـ DNA 4 سا

1/ التهجين الموضعي للنسيلات البكتيرية و البكتيريوفاجية

11/ المسابر

21/ التهجين الموضعي

2/ التنسيل بالكشف المناعي

المحور الثالث عشر : طرق تحليل الجين النقي واستعماله في الأبحاث 4 سا

1/ رسم الخريطة بواسطة أنزيمات القطع المحدد

2/ استعمال المجهر الإلكتروني في رسم خرائط الجزيء المزدوج الخليط (Heteoduplex)

3/ إجراء تتابع الجين (DNA sequencing)

4/ بنية الجين

5/ تعبير الجين في الكائن الحي

6/ نقل الجينات داخل الخلايا المزروعة

7/ الإكثار الجيني

/ تطبيقات الهندسة الوراثية

المحور الرابع عشر : تطبيق الهندسة الوراثية في الميدان البيوطبي 4 سا

1/ تحضير الأنسولين البشري

11/ تعريف

21/ البنية الجزيئية للأنسولين

31/ التركيب الحيوي لهرمون الأنسولين البشري بواسطة E.coli

41/ التحضير الصيدلاني للأنسولين

2/ إنتاج الأمصال و المضادات الحيوية

نتاج هرمونات النمو

المحور الخامس عشر : الهندسة الوراثية في النبات 3 سا

1/ اكتشاف البلاسميد Ti

2/ دور البلاسميد Ti في التحول الورمي

3/ استعمال البلاسميد Ti للهندسة الوراثية في النبات

المحور السادس عشر : الهندسة الوراثية في ميادين الزراعة و التغذية 3 سا

1/ إنتاج نباتات محولة مقاومة لمبيدات الأعشاب الضارة

2/ إنتاج نباتات مقاومة للأمراض

3/ إنتاج نباتات مقاومة للحشرات

4/ إنتاج حيوانات محورة وراثيا

5/ إنتاج بروتينات ذات أهمية صيدلانية في الحيوانات المحورة

6/ التنسيل

المحور السابع عشر : الهندسة الوراثية و علاج الأمراض 2 سا

1/ تعديل بعض الجينات المشوهة في الحيوانات المحولة

2/ تعديل بعض الجينات المشوهة عند الإنسان

العنوان : علم النفس التربوي				
الرمز : 371 ت		المستوى: السنة الثالثة		المعامل: 2
(سنوي)		الأعمال الموجهة	الدروس	الأعمال التطبيقية
المجموع		1.5 سا	1.5 سا	3 سا
الحجم الزمني الأسبوعي				

المحور الأول : مدخل إلى علم النفس التربوي

تعريف علم النفس التربوي وتحديد مجاله ومواضيعه

- أهداف علم النفس التربوي
- أهمية وفوائد علم النفس التربوي بالنسبة للمعلم
- مناهج البحث في علم النفس التربوي
- علاقته بفروع علم النفس الأخرى
- تعريف أهم المصطلحات والمفاهيم الأساسية للعلم النفسي التربوي

المحور الثاني : سيكولوجيا التعلم

- معنى التعلم / مراحل التعلم وأطواره
- الشروط العامة للتعلم الإنساني والعوامل المؤثرة فيه
- نتائج التعلم ومخرجاته
- نظريات التعلم
- النظريات السلوكية (نظرية الاشرط الكلاسيكي - نظرية المحاولة والخطأ - الإشرط الإجرائي)
- النظريات المعرفية (نظرية الجشطلت - نظرية المجال - التعلم المعرفي عند طولمان)
- التطبيقات التربوية لنظريات التعلم

المحور الثالث : تعلم المفهوم

- تعريف المفهوم / طبيعة تعلم المفهوم / كيف يتم تعلم المفهوم
- أنواع المفهوم / المفاهيم والمدركان العلمية

المحور الرابع : دافعية التعلم

- معنى الدافعية وأهميتها في التعلم / وظيفة التعلم / وظيفة الدوافع / تصنيف الدوافع
- دافعية الإنجاز في المجال الدراسي
- الدوافع المؤثرة في قوة الدافعية للتعلم

المحور الخامس : العمليات العقلية المعرفية

- التذكر والنسيان : (مفهوم التذكر - مراحل التذكر - تفسير التذكر من خلال نظرية معالجة المعلومات - مفهوم النسيان ونظرياته - أساليب تحسين الذاكرة)
- الانتباه : تعريفه - أنواعه - العوامل المؤثرة فيه _ أثار الانتباه على العملية التعليمية
- الإحساس والإدراك : طبيعة عمليتي الإحساس والإدراك - العوامل الذاتية للإدراك - الإدراك الحسي الجسد وأثاره على التحصيل العلمي
- الذكاء والقدرات العقلية : تعريفه - طبيعته - قياسه - تأثيره على التحصيل الدراسي - الفروق الفردية في الذكاء -

المحور السادس : الإدارة الصفية في التعليم

- مفهوم الإدارة الصفية / أهداف الإدارة الصفية / مقومات الإدارة الصفية الفعالة
- استراتيجية الإدارة الصفية : الأساس الفلسفي للإدارة الصفية / تعديل السلوك والإدارة الصفية / المدخل الاجتماعي الانفعالي للإدارة الصفية / الجماعة وديناميتها في الإدارة الصفية (
- خصائص الإدارة الصفية وأنماطها والعوامل المؤثرة فيها
- الأدوار الأساسية للمعلم داخل الصف:
- الاتصال الفعال ووسائله في الإدارة الصفية
- وسائل الاتصال الفعال في الصف الدراسي
- أنماط الاتصال في المواقف التدريسية
- شروط الاتصال الفعال في الصف الدراسي
- المقابلة الشخصية بين المعلم والتلميذ
- العلاقة الإنسانية ودورها في الإدارة الصفية : تعريف العلاقة الإنسانية /أهداف العلاقات الإنسانية/ العوامل المحددة لطبيعة العلاقات الإنسانية / الحوافز الاجتماعية /المشاركة في الإدارة الصفية
- مشكلات الإدارة الصفية
- الانضباط الصففي (الانضباط الصففي بالتعزيز السلوكي/ الانضباط الصففي لمعالجة السلوك السلبي

العنوان : علم الطفيليات				
الرمز : ع 355		المستوى: السنة الثالثة		سنوي
الرمز : ع 355		الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
الحجم الزمني الأسبوعي		1.5 سا		1.5 سا

العلاقات بين المجموعات الحيوانية

- 1- الروابط النوعية المتجانسة
 - 2- الروابط النوعية المتغايرة
- أ - البنية الترابط والتنسيق بين المتعضيان
- ب- التغذية
- ج- ردود الافعال الفيزيولوجية
- لتأثير على التكاثر
- التأثير على الفاعلية والبنية والاستقلاب
- د-سلوكية المتعضيات
- هـ- علم البيئة والتطور
- علم البيئة الكبير - علم البيئة الدقيق
- 3- طبيعة وسط الفقاريات ومدى تأثيرها على الطفيليات
- الجهاز

التوتر الاوكسيجيني - الغازات الاخرى- تركيز - الضغط الحلولي - الصفراء- الانزيمات - الدم
الجهاز الشبكي الشفافي
النسيج والملاحيء الاخرى(العصلات - الكبر - جوف الجسم -السائل الدماغياالشوكي)
ز- طبيعة أجهزة اللاقريات ومدى تأثيرها على الطفيليات
ح-أهمية مستويات التغذية البسئية في دورة حياة الطفيليات
ط-العوامل التي تؤثر على كثافة وتوزع الطفيليات: النباتات - الحيوانات - الماء
ك- كثافة أعداد المضيف ويلوكيته
ل- تخصص المضيف
م-قدرة الطفيلي على الانسال
ن- تطور الطفيليات

الفصل الثاني

- العلاقة بين الطفيلي والمضيف
- مفهوم المؤكلة والتعايش والتطفل
ظاهرة الاعتماد الاستقلابي للطفيليات على المضيف
محرضات النمو والسيطرة على النضج : العوامل الفيزيائية - العوامل الكيميائية
العوامل الحيوية (تأثير الحاثات) - العوامل الغذائية - اختلاس طعام المضيف - امتصاص دم المضيف -تخريب نسيج المضيف-النمو المرضي
للنسيج- تقل عوامل العدويوالاصابة- تأثير الديفئات والسموم والافرازات
الاثر الالي- التأثيراتالحيوية- ردود أفعال النسيج المصابة
تأثير المضيف على الطفيلي: تحورات أعضاء وأجهزة الطفيلي
شكل الجسم - الجملة العصبية -أجهزة التثبيت-الجهاز الهضمي -الجهاز التنفسي-جهاز الدوران وأجهزة أخرى

الفصل الثالث

تكيف الطفيلي:

- التكيف من أجل التواصل الى المضيف: الانواع الطفيلية(خارجي -داخلي -التي تغزو الضيف عن طريق الفم)
التكيف لغزو المضيف والاستيطان فيه

الفصل الرابع

أمثلة على التطفل : الاحات - المتحولات الزجاجية المعوية

ب - السوطيات.: - الجيارديا - اللستامانيا - المتقبيات

ج- البديريات : - الكوكيديا - الملاريا

د - الهدبيات : - الزفيات

الحيوانات التوالي

الديدان المنبسطة :

1- المتقويات : الوريقة الكبدية -منشقات الجسم

الشريطيات: الشريطة المسلحة - العزلاء -الشوكاء الحبيبية 2-

الديدان الحبلية

حياة البطية -الحرفوص -الملقوات العصبية-الشعرية الحلزونية

المفصليات

فكرة عن المفصليات الطفيلية الأكثر انتشارا في بلادنا ان أمكن ذلك
 تكيف الطفيليات : - الحيوانات الاوالي الطفيلية - الحيوانات التوالي الطفيلية - الشرطيات - الحشرات
 الدراسة البيئية للطفيليات وتطورها
 العلاقة المتبادلة بين الطفيلي والمضيف

العنوان : علم المناعة

الرمز : ع 356	المستوى: السنة الثالثة	المعامل: 1	سنوي
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5 سا		1.5 سا

المحتوى

الفصل الاول : المناعة الطبيعية والمناعة المكتسبة

- 1- وسائل الدفاع الطبيعية
- 2- رد الفعل الالتهابي
- 3- المناعة المكتسبة

الفصل الثاني : الجهاز المناعي

- 1- الأعضاء اللمفية : - الأعضاء اللمفية المركزية- الغدة اليعترية - جراب فيريسيوس ومكانته عند الثدييات - الاعضاء اللمفية المحيطة : الغدد اللمفية - الطحال

2-اللمف والاعضاء اللمفية

- 3- الخلايا المتداخلة في الاستجابة المناعية : اللمفويات - الخلايا غامضة الاصل- الخلايا البالغة- وحيدات النواة-متعددات النواة والصفائح الدموية

الفصل الثالث : الغلوبولينات الدموية

- 1- بنية الغلوبولين المناعي : البنية القاعدية ذات أربع سلاسل - وظائف جزيئ الغلوبولين المناعي
- 2- النوع الوراثي للأضداد
- 3-خصائص الغلوبولينات المناعية
- 4-تركيب الأضداد على الصعيد الخلوي
- 5- مصدر تنوع الأضداد

الفصل الرابع : المستضدات (مولدات الضد)

- 1- الاستمناع . النوعية الميضية والنوائب
- 2- أنواع المستضدات
- 3- خصائص المستضدات

العنوان : الغذاء الصحي

العوامل المؤثرة في الاستمناح (الوزن الجزيئي للمستضد - طبيعته - بنيته - الجهاز المناعي - احوال الوراثة - جرعة المستضد - طريق ادخال المستضد والمساعدات)
النوعية المستضدية
النوعية المستضدية والتفاعلات المتصالبة

الفصل الخامس : جملة المتممة

- 1- عمليات تقنيا المتممة : المسلك الكلاسيكي للتفعيل
المسلك المتناوب للتفعيل
- 2- الاليات المنظمة لتفاعل المتممة
- 3- فاعليات المتممة الحيوية الحال للخلايا - الفاعليات البيولوجية لل C3a - c5b67 -
الالتصاق المناعي - تسبير ودعم البلعمة الخلوية
- 4- العلاقات المتبادلة بين المتممة والجمال الاخرى من البروتينات المصلية
- 5- اصطناع مكونات المتممة

الفصل السادس : المناعة ذات التوسط الخلوي

- 1) - اليات المناعة الخلوية : تعرف الخلايا T على المستضد : تقبيد ال CMH - مستقبلات الخلايا ال CMH
- مستقبلات الخلايا T للمستضد - تنشيط الخلايا T
 - 2) السيتوكينات : تسميتها - وظيفتها - أنواعها وتأثيرها
- الفصل السابع : حالات فرط الحساسية**
- 1- فرط الحساسية العاجل (IHS) : العناصر المسؤولة عن ال I-HS : مولدات الحساسية - أعراض الحساسية -
ال IgE ومراقبة انتاجها - الاوساط المحررة وتأثيرها على المتعضية - مراحل فرط الحساسية العاجل
 - 2- الحساسية المفرطة من النمط الثاني : الاليات المسببة للاضرار - تفاعلات فرط الحساسية II
 - 3- الحساسية المفرطة من النمط الثالث : اليات الالتهاب في ال III-HS - الامراض ذات المعقدات المناعية
 - 4- فرط الحساسية الاجل

الفصل الثامن : مناعة الطعوم

- 1- الطعم الداتي - المتساوي - المتخالف والمتغاير
- 2- وراثة نقل النسيج
- 3- تفاعلات نبد الطعوم
- 4- العوامل المؤثرة في نبد الطعوم
- 5- الكبت المناعي

Intitulé : ANGLAIS					
308 Code :S	Niveau : 3ième année	Coefficient: 01	Annual		
	Cours	Travaux Dirigés	Travaux Pratiques	Total	
Volume Horaire Hebdomadaire	1.5h			1.5 h	

Unit I

Section 1 Composition and function

Section 2 Quantities

Section 3 Dimensions and weights

Unit II Properties and shapes

Section 1 One dimensional and two dimensional shapes

Section 2 Three dimensional shapes

Section 3 properties of materials

Unit III Location

Section 1 Positions on two dimensions

Section 2 positions on three dimensions

Section 3 Géographical positions

Section 4 Some part of objets and their properties

Unit IV Process 1 function and ability

Section 1 Function

Section 2 Instruments

Section 3 Ability and capacity

Section 4 Function in the human body

Unit V Process 2 . Action in sequence

Section 1 Preceeding simultaneous and following events

Section 2 Sequences

Section 3 Cycles

Section 4 Stages

Unit VI Process 3 . Cause and effect

Section 1 Actions and results

Section 2 Other ways of expressing results

Section 3 Causing allowing preventing

Section 4 Explanations

Unit VII Measurement 4 frequency tendancy probability

Section 1 Frequency

Section 2 Tendancy

Section 3 Predicting probability

Section 4 Measuring probability

Unit VIII Naming and classifiying

Unit IX Properties and shapes(Biology)

Section 1 Presentation (living organisms)

Section 2 Development (the shapes of bacteria)

Section 3 Reading (two simple invertebrates)

Unit X Location (biology)

Section 1 Presentation (A flowering plants)

Section 2 Development (the position of parts of animals . the human blood system)

Section 3 Reading (teeth)

Unit XI Structure (Biology)

Section 1 Presentation skeleton of the rabbit

Section 2 Development . The stucture of the plant cell

Section 3 Reading .(The cell structure of the leaf)

السنة الرابعة

الرمز	الوحدة	الحجم الزمني الإجمالي	الدروس	الأعمال التطبيقية	الأعمال الموجهة	المعامل
ع454	علم البيئة Ecologie générale	120	3سا	1.5سا		3
ع455	زراعة عامة Agronomie générale	120	3سا	1.5سا		3
ع456	علم التربة Pédologie	120	3سا	1.5سا		3
ع453	الجيولوجيا الطبقيّة والإقليمية Géologie régionale et stratigraphie	120	3سا	1.5سا		3
ع451	علم الغدد Endocrinologie	75	1.5سا	1.5سا		2
ع452	الفيزيولوجية البيئية النباتية Ecophysologie végétale	45	1.5سا			1
ت471	مناهج التعليمية والتقويم التربوي Programme didactique et évaluation scolaire	90	1.5سا		1.5سا	1
	المجموع:		الحجم الزمني الأسبوعي	25.5		16

العنوان علم البيئة العام والجغرافيا الحيوية				
الرمز: ع 454	المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 3	سنوي	
الحجم الزمني الأسبوعي	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
3سا	3سا		3سا	6سا

الفصل الاول : تاريخ وتعريف

- مفاهيم ووحدات علم البيئة

- المجمع الحيوي - الوسط البيئي - النظام البيئي

الفصل الثاني : العوامل غير حية

- عوامل المناخ – عوامل التربة – عوامل الاوساط المائية

الفصل الثالث : العوامل الحية

- المجاميع الحيوية – اقاليم الجغرافيا الحيوية
- العلاقات داخل النوع
- العلاقات بين الانواع المختلفة (التكافل – التنافس – التطفل)
- ديناميكية العشائر

الفصل الرابع : تركيب ووظيفة النظام البيئي

- مستقبلات الطاقة – انتاج الكتلة الحية – الأهرام البيئية – محصلة الطاقة
- التنوع والاستقرار
- الدورات الجيوكيميائية للعناصر
- تأثير الانسان على الغطاء الحيوي

الفصل الخامس : النظم البيئية الأساسية

- الغابات – السهوب – المراعي – الصحاري – المياه القارية – المياه البحرية

الفصل السادس : مبادئ الجغرافيا الحيوية

البيومات

الجغرافيا النباتية

الجغرافيا الحيوانية

ملاحظة : الخرجات العلمية الميدانية حجمها الزمني مقر ب 50 ساعة وتهدف الى:

- تدريب أستاذ المستقبل على تحضير واستغلال العمل الميداني
- جني العينات اللازمة لإنشاء المجاميع
- التعرف على المواقع الطبيعية الوطنية التي تسمح بتوضيح المحاضرات ومنه تتطلب هذه الرحلات تغطية معظم الأنظمة البيئية الموجودة في الجزائر

العنوان : الزراعة العامة				
الرمز : 455		المستوى : السنة الرابعة		المعامل : 3
سنوي		الأعمال الموجهة	الدروس	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي		3 سا	3 سا	6 سا

أول الانتاج الحيوان

الدراسة العامة للإنتاج الحيواني تتطلب على الأقل سداسيان أي سنة كاملة سيسمح لنا هذا الوقت من تتبع تربية

الحيوانات ميدانيا وضع مدجنة ومنحل داخل المدرسة.

محتوى البرنامج

مقدمة

تعريف المادة : الأهمية الاقتصادية لتربية الحيوانات (لحوم بيض، صوف، الأسمدة العضوية).

الفصل الاول دراسة الأبقار و الأغنام

1 - معرفة سلالات الأبقار و الأغنام – دراسة الشكل الخارجي – نموذج الحيوان المنتج للحم و المنتج للحليب.

2- الجهاز الحركي – الهيكل العظمي – العضلات – العيوب – كيفية تحديد السن

الفصل الثاني-التغذية (أبقار – أغنام – دجاج – أرانب)

1- الأغذية و القيمة الغذائية للأعلاف – إنتاج الأعلاف في الجزائر

2- الصفات التشريحية و الفيزيولوجية للجهاز الهضمي للأبقار – أغنام – دجاج وأرانب

3- مقارنة ظواهر الهضم عند أحادي و متعدد المعدة

4- الاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة

- 5- تكوين العلائق، مكونات العليقة (ماء - املاح معدنية - مواد ازوتية - طاقة)
 - حساب العليقة الأساسية
 - حساب العليقة التكميلية

الفصل الثالث حضائر لحيوانات

- 1- دراسة المقاييس المختلفة لبناء حضائر التربية
- 2- دراسة التجهيزات لاستقبال الحيوانات

الفصل الرابع التناسل

- 1- دراسة الجهاز التناسلي عند الثدييات
- 2- فيزيولوجيا التناسل
- 3- التلقيح الاصطناعي
- 4- الإخصاب - الحمل - الوضع
- 5- دراسة الجهاز التناسلي عند الطيور
- 6- فيزيولوجيا التناسل عند الطيور

الفصل الخامس وقاية صحة حيوانات المزرعة

- 1- دراسة بعض الأمراض المنتشرة (المسبب - الأعراض - الوقاية و العلاج)
- 2- القواعد الأساسية للنظافة

الفصل السادس تحسين القطيع

- 1- مصطلحات : الانتقاء - التصلاب - القرابة الدموي
- 2- الأسس العامة للانتخاب : الفردي والجماعي

الفصل السابع تربية النحل

- 1- أهمية تربية النحل
- 2- مختلف منتجات النحل - فوائدها
- 3- تركيب طائفة النحل
- 4- بعض الطرق الحديثة للإنتاج المكثف للعسل
- 5- كيفية تسيير المنحل خلال السنة

الجزء الثاني برنامج تقنيات الزراعة

يشمل ثلاثة أجزاء : علم البساتين - زراعة الخضر - الحبوب و الأعلاف - زراعة الخضر - الزراعة الصناعية. يتطلب سداسيان .

الفصل الأول : علم البساتين

- 1- المشتلة
- 2- إكثار الأشجار المثمرة : التكاثر الجنسي - التكاثر الخضري - التعقيل - الترقيد - الإنقسام
 - التطعيم - تطبيقات الزراعة في الأنابيب (الزراعة النسيجية)- الميكرو تعقيل - الميكرو تطعيم
- 3- تشريح وفلسجة الأشجار المثمرة : - الجهاز الجذري - الجذع - التفرعات الهوائية
 - الإنتاجات الثمرية - عند التفاحيات - عند اللوزيات - النورات الزهرية - الأوراق - دورة حياة الشجرة المثمرة - الدورة السنوية للشجرة المثمرة - الفينولوجيا (تطور العيون الزهرية)
- 4- غرس وتربية الأشجار المثمرة - الغرس بمعنى الكلمة - التقليم - التربية - التجديد - الإثمار
- 5- حماية البستان

6- التسميد

7- الري

8- مستقبل تطور زراعة الأشجار المثمرة في الجزائر

الفصل الثاني : زراعة الحبوب و الأعلاف

- 1- زراعة الحبوب : - بيولوجيا النجيليات - التطور الخضري و التكاثر للقمح الصلب في الجزائر
- الأعمال الزراعية - تهيئة التربة - البذر - المتابعة التقنية -الحماية الصحية - أمراض النجيليات - الدورة الزراعية - زراعة العلف في الجزائر - المناطق الرعوية في الجزائر (المراعي الطبيعية و المراعي المؤقتة)
- الشوفان - البرسيم -السرغو - الشمندر السكري و الفول العلفي- الحبوب الجافة : البقوليات (الفول - العدس)-

الجزء الثالث : زراعة الخضر و الزراعة الصناعية

- زراعة الخضر (15 حصة - 45 ساعة)

- الزراعة المحمية

أ - البيوت البلاستيكية

ب - البيوت المكيفة

ج - الزراعة فوق التربة (مثال الطماطم):- الزراعة الحقلية - البطاطا

- البصل - الحماية الصحية - الدورة الزراعية

- تطبيقات الزراعة النسيجية في إنتاج الخضر

أ - زراعة القمم النامية لإنتاج شتلات البطاطا

ب - التحسين الوراثي : - الزراعة الصناعية - الشمندر السكري - فول الصويا - عباد الشمس- الدراسة التقنية

للصناعة الغذائية (مصبرات)

الأعمال التطبيقية

التكاثر الجنسي و التكاثر الخضري

زيارة ميدانية لمشئلة أشجار الفاكهة

التعرف على الأوبار الماصة (تفاح، دراق) و الميكوريزات (الجوز الأملس)

التعرف على الإنتاجات الثمرية للتفاحيات و اللوزيات

بيولوجيا النجيليات (حصتين)

- الزراعة المائية (مثال الفرولة)

-الميكروتنقيب

-الحماية الصحية (أشجار مثمرة - نجيليات - خضر)

العنوان علم التربة				
الرمز : 456ع		المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 3	سنوي
الحجم الزمني الأسبوعي	3 سا	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
			1,5 سا	4,5 سا

2- المكونات الأساسية للتربة:

1-2- المكونات المعدة: - أصل المكونات المعدنية

- قوام التربة، التحليل الميكانيكي، مثلث أقوام، منحني المجموع
- دراسة معادن الطين والأكاسيد السداسية
- خلاصة: العلاقات بين قوام التربة وخواص التربة وخدمة التربة

2.2- المكونات العضوية: - تعريف المادة العضوية، تعريف الدبال

- كائنات الحية المسؤولة عن تكوين الدبال (التدبيل)
- تجويل المواد الأولى للمركبات الدبالية (ميكانيزمات النحلل الخلوي، تجزء المركبات الدبالية
- مراحل التدبيل
- تصنيف أنواع الدبال

3- الخواص الفيزيائية للتربة:

1-3 - التنظيم المرفولوجي للتربة: - تعريف البناء

- عوامل تكوين البناء
- خواص التربة المرتبطة بالبناء
- ثباتية بناء التربة
- مكرومورفولوجيا التربة

2-3 - ماء التربة: - حالات الماء في التربة

- حركة الماء في التربة
- حصيلة الماء في التربة
- امتصاص النبات للماء

3-3 - جو التربة

3-4 - درجة حرارة التربة

3-5 - لون التربة

4 - الخواص الكيميائية للتربة

1-4 التبادل الأيوني: - معقد الإدمصاص

- التوازن الأيوني، ديناميكية الأيونات
- علاقة معقد الإمتصاص بتغذية النبات
- 2-4- الخواص الايليكترونية للتربة: - التربة وعلاقته مع معقد الإمدصاص
- القدرة التنظيمية للتربة
- جهد الأكسدة والارجاع

3-4 - التربة وتغذية النبات: - أشكال العناصر الغذائية في التربة (أهمية المخزونات المعدنية والعضوية)

- الأزوت، بوتاسيوم، الفوسفور، العناصر الصغرى و ظواهر التسمم

5- الخواص البيولوجية للتربة:

1-5 كائنات الحية في التربة : حيوانات التربة والكائنات الدقيقة

2-5 تحولات ذات الأصل ميكروبي: التحول الحيوي للعناصر (دورة كربون، دورة الأزوت، دورة الكبريت، دورة الفسفور)

6- تطور وتصنيف التربة:

6-1 تكوين وتطور التربة - التجوية والتفتت والترسب

- هجرة العناصر وتراكمها في التربة

- نماذج تكوين التربة

- الأفاق ومقطع التربة، الغطاء البيدولوجي

6-2 تصنيف التربة

6-3 أنواع التربة في الجزائر

خلاصة .

العنوان : الجيولوجيا الطبقيّة والإقليمية

العنوان : الجيولوجيا الطبقيّة والإقليمية				
الرمز : ع 453		المستوى: السنة الرابعة		المعامل: 3
الحجم الزمني الإجمالي		120 سا		
المجموع		الأعمال التطبيقية		الأعمال الموجهة
الحجم الزمني الأسبوعي		3		6

I - 1/ العلاقة بين الستراتغرافيا والكرونولوجيا

العمر النسبي (المبادئ الثلاث)

العمر النطلق

الدورة الستراتغرافية

الدورة البانية للجبـال

2/ الستراتغرافيا والجغرافيا القديمة

مفهوم السحن

المتتاليات

تفسير السحن

العلاقة بين الحركات البانية للجبـال و الستراتغرافيا

الجيوسانكليـنال

المضاهاة

تشكل الاحواض الرسوبية وتفسيرها

II - الجيولوجيا التاريخية

1- تشكل الكون

2- حقبة الحياة العتيقة (الأركي)- البانـا إفريقي (أمثلة من العالم)

3- حقبة الحياة القديمة

الباليوزوي المبكر

الكمبري

الأردوقيسي - نشأة السلاسل الكاليدونية

السلوري

الباليوزوي المتأخر

الديفوني

الفحمي

البرمي - نشأة السلاسل الهرسينية

4- حقبة الحياة المتوسطة

الترياس - بالوجرافيا

الجوراسي

الطباشيري

سبب انقراض الديناصورات

5- حقبة الحياة الحديثة

نشأة السلسلة الألبية

6- الرباعي نشأة الانسان (ظهوره)

III / جيولوجيا الجزائر

السلسلة المغاربية

الأطلس الصحراوي

الهضاب العليا

المجال الخارجي الجزائري

نظريات تشكل السلسلة المغاربية

نظريات تشكل الفلش

تشكل الصخور المغتربة في المجال الخارجي

2/ الرواسخ الصحراوية

الراسخ الغرب الإفريقي / دورة ويلنس

الراسخ الهوقاري (الأهمية المعدنية للهوقار)

3/ السطحية الصحراوية

الأهمية الاقتصادية للسطحية

IV / التكتونيك العام

- القوى الضاغطة-الطيات/ الفوالق

- الأغشية المغتربة

- التحول الديناميكي المرتبط بالتكتونيك

	العنوان: المناهج التعليمية و التقويم التربوي
--	--

الرمز: 471	المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 1	سنوي
------------	------------------------	------------	------

	المحور الأول : المناهج التعليمية معنى المنهج المدرسي : - قديما وحديثا . عناصر المنهج (باختصار) [الأهداف / المحتوى التعليمي/ طرائق التدريس / أساليب التقويم] 1.2. الأسس العامة لبناء المناهج التعليمية : . الأسس الفلسفية والاجتماعية . . الأسس النفسية والعقلية : [النمو ، الحاجات ، الميول ، الاتجاهات ، الاستعدادات ، القدرات العقلية ...] . الأسس التعليمية : [إسهام نظريات التعلم في بناء المناهج التعليمية] 1.3. أنواع المناهج : أ) . منهج المواد التعليمية المنفصلة [تعريفه ، تخطيطه ، تنفيذه ، تقويمه...] ب) . المنهج المحوري : [تعريفه ، تخطيطه ، تنفيذه ، تقويمه...] ج) . منهج النشاط : [تعريفه ، تخطيطه ، تنفيذه ، تقويمه...] د) . المنهج المتكامل: [تعريفه ، تخطيطه ، تنفيذه ، تقويمه...] المحور الثاني : الأهداف التعليمية 1.2. مدخل عام : لماذا الاهتمام بالأهداف التعليمية ؟ . مصادر اشتقاق الأهداف التعليمية 2.2. تقسيم الأهداف التعليمية : . الأهداف العامة (الغايات) . الأهداف الوسطى (المرامي) . الأهداف الخاصة (الإجرائية)	
--	--	--

3.2. صياغة الأهداف التعليمية :

. صياغة الأهداف العامة

. صياغة الأهداف الإجرائية السلوكية

4.2. تصنيف الأهداف التعليمية :

. الأهداف المعرفية

. الأهداف المهارية (الحسركية)

. الأهداف الوجدانية

✳ تطبيقات تربوية لموضوع الأهداف التعليمية .

المحور الثالث : طرائق التدريس .

1.3. مدخل عام : مفهوم الطريقة ، الفرق بين الطريقة والوسيلة ..

2.3. طرائق التدريس التقليدية

[الطرائق النظرية ، الطرائق الإيضاحية ، الطريق العملية ..]

3.3. استراتيجيات التدريس الحديثة

. طريقة حل المشكلات

. طريقة المشروعات

. الطريقة الاستكشافية

. طريقة التعلم الذاتي

. طريقة التعلم بالنظم

✳ تطبيقات تربوية لموضوع طرائق التدريس .

المحور الرابع : الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم .

1.4. مفهوم الوسيلة وتطورها التاريخي .

2.4. أنواع الوسائل وتصنيفها .

3.4. أسس اختيار الوسيلة المناسبة لدرس معين .

4.4. أسس استخدام الوسائل التعليمية .

5.4. الحاجة لابتكار وسائل تعليمية من البيئة المحلية

6.4. تقويم الوسائل .

✳ تطبيقات تربوية لموضوع الوسائل التعليمية .

المحور الخامس : التقويم التربوي

1.5. مفهوم التقويم التربوي

2.5. أنواع التقويم :

. التقويم التشخيصي

. التقويم التكويني

. التقويم التجميعي

3.5. مجالات التقويم التربوي

أ) . تقويم التلميذ :

تحصيله ، مهاراته ، اتجاهاته ، ميوله ...

ب) . تقويم المعلم .

ج) . تقويم طرائق التدريس .

د) تقويم الوسائل التعليمية .

هـ) . تقويم المنهج المدرسي .

4.5. العلاقة بين التقويم والأهداف التعليمية

5.5. تحديد أهم أساليب التقويم ، وتحديد مجالات استخدامها .

✳ تطبيقات تربوية لموضوع التقويم التربوي .

المحور السادس : تطوير المنهج المدرسي .

	. مفهوم تطوير المنهج . . العوامل المساعدة على تطوير المنهج . . دور البحث التربوي في تطوير المنهج المدرسي . . دور التربية المقارنة في تطوير المنهج المدرسي . . الأطراف المساهمة في تطوير المنهج المدرسي . . الخطوات العملية في تطوير مساق دراسي معين (وحدة تربوية) . ✳ تطبيقات تربوية لموضوع تطوير المنهج المدرسي .
--	---

العنوان : علم الغدد				
الرمز : ع 451	المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 2	الحجم الزمني الإجمالي 75 سا	
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5		1.5	3

1- مقدمة 2- آلية عمل الهرمونات 3- مركب تحت المهاد- النخامي 4- الغدة الدرقية وأيض اليود 5- الغدة جار الدرقية والتوازن الفوسفور - كالسيوم 6- البنكرياس والسكري 7- الغدة الكظرية 8- الغدة الصنوبرية 9- دراسة هرمونية للتكاثر - الجزء الأول: تحديد وتمايز الجني - الجزء الثاني: فيزيولوجيا الغدد التناسلية الذكرية - الجزء الثالث: فيزيولوجيا الغدد التناسلية الأنثوية - الجزء الرابع: الإخصاب والحمل - الجزء الخامس: الولادة والرضاعة
--

العنوان: فيزيولوجيا النبات البيئية				
الرمز : ع 452	المستوى: السنة الرابعة	المعامل: 1	الحجم الزمني الإجمالي: 45سا	
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5			1.5سا

1- نقص الماء ومقومات الجفاف

استراتيجيات مقاومة الجفاف

تحاشي الجفاف

أ- تحمل الجفاف عند جهد مائي عالي

- القليل من فقد الماء

- الاحتفاظ بالماء

ب- تحمل الجفاف عند جهد مائي منخفض

-المحافظة على الانتفاخ

- تحمل التجفاف

2- الملوحة

تأثير تراكم الملح على نمو النبات وبنية التربة

الاستراتيجيات المستعملة من طرف النبات للتأقلم مع الملوحة وتحاشي أضرار الملح

3- الإجهاد الحراري

أ- البرودة والصقيع

تضرر الخلايا بسبب تغير خواص الغشاء وتمدد الماء المتجمد

التأقلم مع انخفاض درجة الحرارة

ب- الحرارة العالية

تأثير الأغشية الخلوية والبروتينات وعملية التركيب الضوئي

التأقلم مع الحرارة العالية

4- تلوث الهواء

تأثير تلوث الهواء على حركة الثغور والتركيب الضوئي والنمو

تأثير الأمطار الحمضية

5- نقص الأكسجين

تضرر الجذور والمجموع الخضري بسبب انعدام الأكسجين في ماء التربة

التأقلم مع نقص الأكسجين

6- تحمل ومقاومة الأمراض

الحدة المرضية، المقاومة وتفاعلات الدفاع

الفيتو الكسينات

المقاومة المكتسبة

ترجمة الإشارات المرضية والاستجابة لها

السنة الخامسة

الرمز	المقياس	الحجم الزمني الإجمالي	المحاضرات	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المعامل
554ع	علم البيئة التطبيقي Ecologie appliquée	45	3سا			1
550ع	الصحة والأمن Hygiène et sécurité	45	3سا			1
567ع	تعليمية البيولوجيا Didactique de la biologie	90	1.5سا		1.5سا	2
472ت	التشريع المدرسي Législation scolaire	45	1.5سا			1
	تربص Stage					3
	مذكرة التخرج Mémoire					4
	المجموع:	205		الحجم الزمني الأسبوعي	10.5	12

ملاحظة: تنتهي دروس المواد العلمية لسنة التخرج نهاية شهر مارس للتفرغ لمذكرة التخرج.

العنوان: علم البيئة التطبيقي				
الرمز: ع554	المستوى: السنة الخامسة	المعامل 1	الحجم الزمني الإجمالي: 45 سا	
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5سا			1.5سا

المحتوى
<u>الفصل الأول: أثر الإنسان ضد الطبيعة</u> - هدم المجموعات الحيوانية والنباتية - تعريف الغابات - الصيد - التعمير - التلوث الجوي - تلوث المياه - تلوث التربة <u>الفصل الثاني: أثر الإنسان لأجل الطبيعة</u> - ترميم الطبيعة - المحافظة على النباتات - المحافظة على الحيوانات

الفصل الثالث : التهيئة العمرانية

- علم الخرائط الوظيفي
- التحسيس والتربية

العنوان : الصحة و الأمن

الرمز: ع 550	المستوى: السنة الخامسة	المعامل: 1	الحجم الزمني الإجمالي: 45 سا
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5 سا		المجموع
			1.5 سا

المحور الأول: مفاهيم في علم الصحة

تعريف و تقديم

السلسلة الوبائية

1 - المصادر المرضية

2 _الأوساط الناقلة

3 - العائل أو الطرف المستقبل

المحور الثاني: توفير البيئة الصحية

تعريف البيئة الصحية

مكونات الصحة البيئية

1 المياه الصالحة للشرب

2 تصريف الفضلات و النفايات

3 مكافحة الحشرات و القوارض

المسكن (و وسط العمل) الصحي

صحة الجو

التغذية الصحية

المحور الثالث: السيطرة على الأمراض

الانتقالية المعدية

الأمراض المتوطنة

المحور الرابع: الصحة النفسية

العنوان : تعليمية العلوم الطبيعية				
الرمز : ع 567	المستوى: السنة الخامسة	المعامل: 2	الحجم الزمني الإجمالي: 75 سا	
	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	1.5 سا	1.5 سا		3 سا

المحتوى

المحور الأول المناهج التعليمية

1-1 - معنى المنهج المدرسي : قديما وحديثا

عناصر المنهج (باختصار)

- الأهداف /المحتوى التعليمي/ طرق التدريس/أساليب التقييم

1-2 الأسس العامة لبناء المناهج التعليمية

الأسس الفلسفية والاجتماعية

-الأسس النفسية والعقلية

النمو - الحاجيات - الميول - الاتجاهات - الاستعدادات - القدرات العقلية

الأسس التعليمية

إسهام نظرية التعلم في بناء المناهج التعليمية

أنواع المناهج

أ- مناهج المواد التعليمية المنفصلة (تعريفه - تخطيطه - تنفيذه -تقويمه)

ب - المنهج المحوري (تعريفه - تخطيطه - تنفيذه -تقويمه)

ج- منهج النشاط (تعريفه - تخطيطه - تنفيذه -تقويمه)

د- المنهج المتكامل (تعريفه - تخطيطه - تنفيذه -تقويمه)

المحور الثاني : الأهداف التعليمية

1-2 (- مدخل عام . لماذا الاهتمام بالأهداف التعليمية

مصادر اشتقاق الأهداف التعليمية

2 2 (- تقسيم الأهداف التعليمية

- الأهداف العامة (الغايات)

- الأهداف الوسطى (المرامي)

- الأهداف الخاصة (الإجرائية)

3-2 (- تصنيف الأهداف التعليمية

- الأهداف المعرفية

- الأهداف مهارية

- الأهداف الوجدانية

* تطبيقات تربوية لموضوع الأهداف التعليمية

المحور الثالث : طرائق التدريس

1.3 مدخل عام : مفهوم الطريقة - الفرق بين الطريقة والوسيلة

2-3 طرائق التدريس التقليدية

- طريقة حل المشاكل

- طريقة المشروع

- طريقة الاستكشافية

- طريقة التعلم الذاتي

- طريقة التعلم بالنظم

*تطبيقات تربوية لموضوع طرائق التدريس

المحور الرابع : الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم

1-4 مفهوم الوسيلة وتطورها التاريخي

2-4 أنواع الوسائل وتصنيفها

3-4 أسس اختيار الوسيلة المناسبة لدرس معين

4-4 أسس استعمال الوسائل التعليمية

5-4 الحاجة لابتكار وسائل تعليمية من البيئة المحلية

6-4 تقويم الوسائل

* تطبيقات تربوية لموضوع الوسائل التعليمية

المحور الخامس : التقويم التربوي

1-5 مفهوم التقويم التربوي

2-5 أنواع التقويم

- التقويم التشخيصي - التقويم التجميعي

3-5 مجالات التقويم التربوي

أ- تقويم التلميذ : تحصيله - مهارته - اتجاهاته - ميوله

ب- تقويم العلم

ج - تقويم طرائق التدريس

إجازة

4-5- العلاقة بين التقويم والأهداف التعليمية

5-5 تحديد أهم أساليب التقويم وتحديد مجالات استعمالها

* تطبيقات تربوية لموضوع التقويم التربوي

المحور الخامس : تطوير المنهج التربوي

- مفهوم تطوير المنهج - العوامل المساعدة على تطوير المنهج - دور البحث التربوي في تطوير المنهج المدرسي

- دور التربية المقارنة - الخطوات العملية في تطوير مساق دراسي معين

* تطبيقات تربوية لموضوع تطوير المنهج المدرسي

العنوان: التشريع المدرسي

الرمز: ت472	المستوى: السنة الخامسة	المعامل: 1	الحجم الزمني الإجمالي: 45 ساعة
1.5 ساعة	الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية
1.5 ساعة	1.5 ساعة	الحجم الزمني الأسبوعي	المجموع

المحتوى

المحور الأول: مدخل إلى التشريع المدرسي الجزائري:

- لمحة تاريخية حول التعليم في الجزائر قبل الاحتلال الفرنسي
- التعليم في الجزائر في عهد الاحتلال الفرنسي قانونا وواقعا:
 - المرحلة الأولى (1830 - 1880)
 - المرحلة الثانية (1880 - 1930)
 - المرحلة الثالثة (1930 - 1962)
- التعريف بالمفاهيم التالية:
 - التشريع - السلطة التشريعية - التشريع بقانون - التشريع بأمر
 - مصطلحات مختلف التشريعات والتنظيمات

المحور الثاني: الدولة الجزائرية الحديثة

- المؤسسات الدستورية الجزائرية
 - الهيئة التشريعية والتغيير الذي طرأ عليها في دستور 1996
 - المحاكم القضائية التي استحدثت في دستور 1996
- هيكل الدولة الجزائرية

المحور الثالث: التشريع المدرسي الجزائري وتطوره منذ الاستقلال

- نظام التعليم الذي طبق في الجزائر في الفترة من 1962 إلى 1976
- ميلاد المنظومة التربوية الجزائرية المستقلة بصدر الأمر الرئاسي الشهير رقم 35/76 المؤرخ في 1976/04/16

المحور الرابع: تنظيم الدراسة وسيرها في المدرسة الأساسية والثانوية

- شروط قبول التلاميذ في المؤسسة التعليمية - الانضباط ، المواظبة ، العقوبات ...
- علاقات المعلم أو الأستاذ بالتلاميذ وأوليائهم - الفروض ، الاختبارات ، التنقيط ...

3. العطل المدرسية

- الحوادث المدرسية
- المواقيت ، البرامج ، تنظيم الدراسة ، كراس النصوص ومختلف السجلات
- أهم المجالس: مجلس التوجيه والتسيير . مجلس التنسيق الإداري . مجلس التعليم . مجلس القسم . مجلس التأديب . مجلس القبول والتوجيه

	المحتوى
	المحور الخامس: الامتحانات والمسابقات - شهادة التعليم الأساسي - شهادة البكالوريا - الغش في الامتحانات وكيفية محاربتة - التوجيه المدرسي والمهني المحور السادس: الإدارة المدرسية • <u>على المستوى المركزي:</u> - الوزارة - الديوان - المفتشية العامة - المديريات المركزية - المؤسسات الوطنية (المعهد الوطني التربوي، المركز الوطني لتعميم التعليم، المركز الوطني لمحو الأمية، المركز الوطني لتكوين إطارات التربية، المركز الوطني للتموين بالتجهيزات والوسائل التعليمية وصيانتها، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية) • <u>على المستوى المحلي:</u> - مديرية التربية - المفتشية - مركز التوجيه المدرسي والمهني - المؤسسات التعليمية (المدرسة الأساسية، المدرسة الثانوية، المتقنة أو الثانوية التقنية والمعهد التكنولوجي للتربية) المحور السابع: الأعمال المكملة للمدرسة - الجمعيات المدرسية، المجموعة التربوية - جمعية أولياء التلاميذ - التعااضدية المدرسية (خاصة بالتلاميذ) - التعااضدية الوطنية لعمال التربية - الجمعية الثقافية والرياضية - الخدمات الاجتماعية (المطعم المدرسي، النقل المدرسي، المنح المدرسية، الصحة المدرسية، التأمين المدرسي...) المحور الثامن: أسلاك موظفي التعليم - سلك المدرسين - سلك الإدارة - سلك الحراسة - سلك المصالح الاقتصادية - سلك النفتيش والمراقبة - سلك التوجيه المدرسي والمهني المحور التاسع: الحياة المهنية للموظف طبقا لقانون الوظيف العمومي - الحقوق والواجبات العامة والحقوق والواجبات الخاصة بموظفي التعليم - التوظيف ، الفترة التجريبية والتنشيط أو الترسيم - التصنيف والأجر - حالات الموظف (الخدمة الفعلية، الانتداب، الإحالة على الاستيداع والخدمة الوطنية) - العقوبات التأديبية - إنهاء علاقة العمل بالطرق القانونية - لجان الموظفين ولجان الطعن - الضمان الاجتماعي (التأمينات الاجتماعية وحوادث العمل).