

المدخل

التدرج السنوي للتعلّمات

تمثل مناهج الإصلاح المنتجة ابتداءً من 2003 مكانة استراتيجية ومرموقة ضمن مسعى إعادة بعث وتنظيم المنظومة التربوية من حيث أبعادها الأساسية المتمثلة في التحول النوعي للتعليم لكي يتلاءم ويستجيب لمتطلبات السياسة التربوية المنتهجة بحيث تسترجع المنظومة التربوية مكانتها الرائدة في التكوين والتجديد انطلاقاً من مناهج التعليم المرتكزة على المقاربة بالكفاءات، التي تعتبر المحتويات المعرفية أدوات لإرساء الكفاءات المنتظرة في نهاية كلّ مرحلة من مراحل التعليم.

من هذا المنطلق، تسجل عملية تخفيف المناهج وانسجامها في إطار التسيير العادي الذي يتطلب، بين الحين والآخر، مراجعة دورية وإعادة ضبط للأبعاد المفاهيمية من أجل:

- التعديل الذي يستجيب للدراسات النقدية المنجزة والملاحظات والمقترحات الوجيهة التي تصل إلى الوزارة من الميدان.
- تحديث بعض المحتويات لكي تساير التقدّم العلمي والتكنولوجي.
- اعتباراً لهذه المنطلقات، تمّ تخفيف بعض المحتويات مع مراعاة:
- ضمان انسجام وترابط المحتويات المفاهيمية، في برامج التعليم المتوسط من حيث تجنّب التكرار في تناول من سنة إلى أخرى أو الفوارق المهمة في التدرّج المفاهيمي؛
- ضمان وجاهة المحتويات التي تتناولها البرامج التعليمية مع ما يحدّده ملامح مرحلة التعليم المتوسط من كفاءات لنهاية المرحلة وكذلك الكفاءات النهائية لكلّ مستوى تعليمي؛
- حصر المعارف المهيكلّة لكلّ مادة تعليمية مع الابتعاد عن ظاهرة تكديس المعارف المفاهيمية التي ليست ضرورية للتعلّمات اللاحقة؛
- ضبط مختلف النشاطات المقترحة في البرامج التعليمية، بحيث تكون متلائمة وموافقة للتوقيت المعتمد لكلّ مادة تعليمية؛

- تحسين مقرونية المنهاج بحيث تصبح في متناول الأستاذ المستعمل لها.
مع العلم أنه لم يطرأ أي تغيير على التخفيفات التي جرت في سنة 2008،
وتم ضمها في وثيقة جديدة تضم بالإضافة إلى التخفيفات السالفة الذكر
التوزيعات السنوية المنجزة في أوت 2009

يعتمد الأستاذ، أثناء ممارسات النشاطات التربوية، المراجع الرسمية
المتمثلة في وثيقة المنهاج ووثيقة "المضامين المخففة والتوزيعات السنوية"
الصادرة في أوت 2009.

ويلاحظ في هذه التوزيعات أن المدة الزمنية المخصصة لعمليات التقويم في
نهاية كل فصل دراسي هي أسبوع، وهي مسجلة في الرزنامة في آخر الفصل
للدلالة على ذلك، مع العلم أن هذه العملية ممتدة وتبدأ قبل ذلك بحوالي
أسبوعين، وتتضمن المراحل الآتية:

1. مرحلة إجراء الاختبارات الفصلية طبقاً للقرار الوزاري رقم
261/و.ت.و/أ.خ.و المؤرخ في 25 أوت 2009،
2. مرحلة تصحيح الأستاذ للاختبارات،
3. مرحلة إجراء التصحيح النموذجي ومراقبة العلامات المتحصل
عليها، مع التلاميذ، في أوراق الاختبارات،
4. مرحلة تحضير وإجراء مجالس الأقسام .

ويجدر التذكير أنّ عملية تخفيف المناهج والتوزيعات السنوية قد راعت مدّة
السنة الدراسية والمقدّرة بـ 33 أسبوعاً على الأقل من الدراسة الفعلية،
تخصص أربعة (04) منها للتقييم (أسبوع واحد في بداية السنة الدراسية للتقييم
التشخيصي، وأسبوع في كلّ فصل دراسي يوافق الزمن اللازم لإنجاز مختلف
أنشطة التقييم).

أما شبكة المواقيت في مرحلة التعليم المتوسط فتبقى دون تغيير:

المواد	المستوى	السنة 1 م	السنة 2 م	السنة 3 م	السنة 4 م
اللغة العربية	6	5	5	5	5
اللغة الأمازيغية	3	3	3	3	3
اللغة الفرنسية	5	5	5	5	5
اللغة الإنجليزية	3	3	3	3	3
التربية الإسلامية	1	1	1	1	1
التربية المدنية	1	1	1	1	1
التاريخ	1	1	1	1	1
الجغرافيا	1	1	1	1	1
الرياضيات	5	5	5	5	5
علوم الطبيعة والحياة	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2
العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2	(1+1) 2
المعلوماتية*	(1+0) 1	(1+0) 1	(1+0) 1	(1+0) 1	(1+0) 1
التربية الموسيقية	1	1	1	1	1
التربية التشكيلية	1	1	1	1	1
التربية البدنية والرائضة	2	2	2	2	2
المجموع	34	33	33	33	33

* توقيت المعلوماتية يخص المؤسسات التي جهزت بمخابر الإعلام الآلي وباشرت في تدريس هذه المادة.

مديرية التعليم الأساسي

التوزيع السنوي للمهاج السنة الأولى متوسط

مادة علوم الطبيعة والحياة

ملاحظات	النشاطات	الأسبوع	الوحدة	المجال
	الأسبوع الأول : تقويم تشخيصي			
	الجزء تطبيقات لتحديد مصدر غذاء (عضوي أو معدني) مع نشاط تركيبي	2	1.1:مصدر وتركيب الأغذية	المجال المفاهيمي:1:التغذية عند الإنسان
	اكتشاف أدوار الأغذية من خلال مقارنات بين الحاجيات الغذائية بدلالة العمر والنشاط	3	2.1:دور الأغذية في الجسم	
بناء مفهوم الراتب الغذائي واختلافات الرواتب مع تحديد الرواتب الأساسية	تحليل وثائق حول تباين الحاجيات الغذائية عند الإنسان وفق حالات مختلفة	4	3.1:الرواتب الغذائية والتوازن الغذائي	
استخلاص أهم القواعد الصحية لضمان تغذية متوازنة	تحليل وثائق تخص بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية	5		

	عرض وتحليل نتائج تجريبية تعكس إمكانية نمو نبات أخضر معرض للضوء في وسط معدي صرف	6		
	مقارنة نمو نبات أخضر في محاليل معدنية ذات تركيب مختلفة، مع تحديد مقر الامتصاص.	7		
	انجاز تجريبية لإبراز المبادئ الغازية اليخضورية وتحديد شروط العملية. فحص عينات أوراق نباتية خضراء لإظهار وجود المسامات كمقر لهذه المبادئ	8	2.2:التركيب الضوئي	
	انجاز تجريبية الكشف عن النشاء في أوراق نباتية خضراء. إظهار وجود مواد عضوية أخرى في البذور و الفواكه	9		
	انجاز نشاط لإبراز دوران النسخ إبراز دور النسخ في دوران النسخ من خلال نتائج تجريبية	10	3.2:دوران النسخ	

المجال المفاهيمي:2:التغذية عند النبات
الأخضر

<p>تحتل مكثبات المتعلمين حول مظاهر التنفس و الغازات المتبادلة</p>	<p>تحليل معطيات جداول ووثائق لإبراز تباين كمية الأوكسجين في الدم الداخـل و الدم الخارج من الرئة و لاستخراج خواص السـنخ . إبراز المسامات كمقـر للمبادلات الغازية التنفسية عند النبات الأخضر</p>	<p>11</p>	<p>1.3:إظهار عملية التنفس ومقرها عند الإنسان و النبات</p>	<p>المجال المفاهيمي:3:التحصل على الطاقة عند الكائنات الحية</p>	
<p>بناء المعنى الحقيقي للتنفس</p>	<p>تحليل جداول حول تغيرات كمية السكر و الأوكسجين المستهلكين عند رياضي في حالة الراحة ثم النشاط</p>	<p>12</p>	<p>2.3:معنى التنفس</p>		
<p>تقويم فصلي</p>					<p>13</p>
	<p>تحليل ووثائق تعكس عواقب سلوكيات مضررة بوظيفة التنفس لاستخلاص القواعد الصحية للوظيفة.</p>	<p>14</p>	<p>3.3:القواعد الصحية للتنفس</p>		
	<p>تحليل نتائج تجربة التخمر الكحولي للسكر بواسطة خميرة الجعة إبراز التغيرات التي تطرأ على مواد غذائية في وسط لاهوائي من خلال تحليل معطيات جدول أو ملاحظة عينات ووثائق</p>	<p>15</p>	<p>4.3: التخمر</p>		

تابع في نفس المجال

	استغلال معطيات جدول للمقارنة بين تركيبتي كل من الدم والبول دراسة وصفية للجهاز البولي مع التركيز على شبكة الأوعية الدموية على مستوى الكلية	16	1.4:تعريف الاطراح	المجال المفاهيمي 4:الاطراح عند الحيوان
	تحليل وثائق لإبراز القواعد الصحية للأطراح استغلال بحوث منجزة من طرف التلاميذ لنفس الغرض	17		
	استغلال منتشرات محضرة سلفا لوصف المراحل الرئيسية لإنتاش البذور	18	1.5:إنتاش البذرة	المجال المفاهيمي 5: نمو وتطور الجنين عند الكائنات الحية
	متابعة وصف المراحل وبناء مفهوم الإنتاش	19	تابع	
	وصف أهم التغيرات التي ترافق تطور الجنين إلى كتكوت في بيضة الدجاج	20	2.5:تطور الجنين عند الدجاج	

	المقارنة بين تطور جنيني البذرة والبيضة إثارة استعمال المدخرات الغذائية بناء مفهوم لنمو الجنين	21	تابع	
	تثريج حيوان أو استعمال مجسمات ولوحات لغرض وصف الجهاز التناسلي عند كل من الذكر والأنثوي لحيوان استخراج دور المتassel انطلاقا من نتائج تجارب	22	1.6:مكونات الجهاز التكاثري أ- عند الحيوان	المجال المفاهيمي:6:التكاثر عند الكائنات الحية
	تحديد الأعضاء التكاثرية عند نبات زهري انطلاقا من انجاز مقاطع في أزهار خنثى وأخرى أحادية الجنس بناء وتخطيط دورة حياة نبات زهري	23	ب - عند نبات زهري	
	تقويم فصلي	24		
	تحليل وثائق ونتائج تجارب لإبراز عملية الانقاع وشروط حدوثه عند الحيوان	25	2.6:الانقاع	تابع نفس المجال
	تحليل وثائق ونتائج تجارب لإبراز عملية الانقاع وشروط حدوثه عند النبات الزهري	26	تابع	
	متابعة التحليل و استعمال بناء المفهوم	27	تابع	

	عرض و فائق حول أهم الأمراض المتقلبة جنسيا مع التركيز على السيدا استخراج القواعد الصحية	28	3.6: القواعد الصحية للتكاثر عند الإنسان.	
	دراسة المجهر و استعماله	29	1.7: الخلية	المجال المفاهيمي 7: الخلية
	تحضير عينات نسيج نباتي وفحصه مجهريا مع انجاز رسومات	30	تابع	
	تحضير عينات نسيج حيواني وفحصه مجهريا مع انجاز رسومات	31	تابع	
	ملاحظة أنسجة أخرى على وثائق وبناء مفهوم الخلية	32	تابع	
	تقويم تحصيلي	33		

التوزيع السنوي لمنهاج السنة الثانية متوسط

مادة علوم الطبيعة والحياة

ملاحظات	النشاطات	الأسبوع	الوحدة	المجال
	الأسبوع الأول : تقويم تشخيصي			
	<ul style="list-style-type: none"> زيارة وسط قريب لإحصاء عناصر الوسط الحي وتصنيفها توسيع النشاط إلى أوساط أخرى 	2	<p>1.1: عناصر الوسط الحي</p> <p>2.1: العلاقات القائمة بين العناصر الحية للوسط الحي</p>	المجال المفاهيمي:1: الوسط الحي
بناء مفهوم الكتلة الحية	<ul style="list-style-type: none"> وضع علاقات داخلية و خارجية بين كائنات حية في وسط ما انطلاقا من وثيقة. انجاز شبكة علاقات غذائية مع تكميم إنتاج المادة في مختلف مستويات سلسلة غذائية. اجاز مخطط تنظيم اجتماعي. 	3		

	مقارنة إحصاء وسطين مختلفين من حيث عامل مناخي أساسي كالحرارة أو الرطوبة. البحث عن أسباب الاختلاف. دراسة أمثلة حول التغيرات الموسمية عند النباتات الموسمية دراسة أجهزة عند الطيور مع تسجيل سلم الزمن بخصوص الموسم.	4	3.1: تأثير العوامل اللاحيوية على توزيع الكائنات الحية و نشاطها	
	تحديد الشروط الضرورية للتصيب نظام بيئي و استمراريته. إنجاز التركيب الوظيفي وضبط طريقة صيانتته	5	4.1: النظام البيئي و مكانة الإنسان فيه	
	ترجمة الانتاجات الكتابية لمخطط وظيفي وبناء مفهوم النظام البيئي . استغلال طبيعة محلية ووثائق لإبراز تنوع الأنظمة البيئية	6		
	تحليل تأثير زوال إحدى حلقات السلسلة على توازن النظام البيئي دراسة أمثلة توضح اختلال التوازن و استنتاج تعريف لتوازن النظام البيئي	7		
	مقارنة الجهاز الاعاشي لنباتين يعيشان في وسطين مختلفين وسط رطب ووسط جاف	8	1.2:العلاقة بين تطوررات الجهاز الاعاشي ووسط حياة النبات	المجال المفاهيمي 2:توزيع الكائنات

		الحياة في أوساطها	
مقارنة البيانات التي تسمح بالتنفس عند كائنات حيوانية مختلفة لإظهار تنوع أنماط التنفس	إظهار التوافق ما بين نمط التنفس ووسط العيش	2.2: العلاقة بين وسط حياة حيوان وجهازه التنفسي.	
	تحليل وثائق لإبراز تأثير الحرارة على الوتيرة التنفسية		
بناء مفهوم التكيف	تحليل أمثلة حول أنماط تنقل حيوانات مختلفة لوضع علاقة بين النمط و احتلال الوسط	3.2: العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله	
	استعمال نماذج ووثائق للمقارنة بين مختلف أعضاء الحركة عند حيوانات مختلفة		
	استنتاج العلاقة بين الخصائص النيبوية، نمط التنقل ووسط العيش	12	
	دراسة تشريحية لطرف أو من خلال وثيقة لتحديد العناصر الفاعلة في الحركة	13	
	تقويم فصلي		

	<p>تقديم نو عين حيو اثنين من وسطين مختلفين والحصول على تصورات المتعلمين حول إعمار كل وسط انطلاقا من زوج من نفس النوع استنتاج إستراتيجيتين للتكاثر انطلاقا من دراسة نمطين مختلفين</p>	14	1.3: أنماط التكاثر عند الحيوانات	المجال المفاهيمي:3:التكاثر وإعمار الأوساط
	<p>استغلال و تأنيق لتمييز نمطي الافتاح وتطور الجنين عند كل نمط تحديد أنماط احتلال الأوساط انطلاقا من دراسة: — انتشار البويض في الوسط المائي</p>	15		
	<p>— مثال عن الحيوانات المهاجرة — تحليل وثيقة تصف إفراق النحل — مثال عن حيوانات دخيلة من طرف الإنسان إيجاز مخطط تركيبي</p>	16	2.3: أنماط التكاثر عند النباتات	

	<p>إثارة ظاهرة غزو الأوساط لطرح مشكل حول أدوات الغزو تحليل صور تمثل غزو النباتات لأرض محروثة حديثاً أو لمنحدر</p>	17		
	<p>ملاحظة أنواع فطريات وسرخس مقارنة بين مختلف أنواع البذور والثمار وعلاقتها بالانتشار</p>	18		
	<p>دراسة أمثلة لتكاثر خضري طبيعي ويتدخل الإنسان حوصلة المجال في نص علمي مبرز أهمية التكاثر وتدخل الإنسان في إعمار وغزو الأوساط</p>	19		
	<p>تقديم نماذج أو صور لحيوانات ووضعها في مجموعات بناء على معايير مورفولوجية معطاة دراسة أمثلة توضح إمكانية التكاثر بين أنواع متشابهة لغرض تحديد معيار التلاقح</p>	20	1.4: تعريف النوع	المجال المفاهيمي:4:تصنيف

	تحديد الموقع التصنيفي لعينات أنواع حيوانية مختلفة اعتمادا على معايير معطاة	21	2.4:إستعمال معايير التصنيف	الكائنات الحية
	تحديد الموقع التصنيفي لعينات أنواع نباتية مختلفة اعتمادا على معايير معطاة بناء مخطط وطنفي تصنيفي	22		
	عرض وضعيات مستهدفة إمامجية	23	نشاطات إمامجية	
	تقويم فصلي	24		
	زيارة موقع غني بالمستحاثات أو متحف أو العمل على عينات ووثائق	25	1.5:تعريف المستحاثات	المجال المفاهيمي:5: المستحاثات
	تمثيل المستحاثات برسم عقب الملاحظة بناء مفهوم المستحاثات	26		

	دراسة أصل المستحاثات وتشكلها انطلاقاً من العمل على مستحاثات مختارة لها مايقابلها في الوقت الحالي لغرض اقتراح إعادة تشكيل الأجزاء الرخوة والمقارنة بالحيوان الحالي	27		
	تصور أو ساط الحياة القديمة انطلاقاً من دراسة أمثلة يسهل التعرف عليها	28	2.5: خصائص وسط عيش الكائنات قبل الاستحاثات	
	نشاطات إبداعية	29		
	زمن مخصص للمشاريع الواردة في المنهاج على أن يوزع على مدار السنة وفق سيرورة المشروع	30		
		31		
		32		
	تقويم تحصيلي	33		

التوزيع السنوي لمنهاج السنة الثالثة متوسط

مادة علوم الطبيعة والحياة

ملاحظات	النشاطات	الأسبوع	الوحدة	المجال
	الأسبوع الأول: تقويم تشخيصي			
	تحليل وثائق وأشرطة لزلزال محلي لغرض استخراج مختلف مظاهر عواقبه. استخراج خصائص الزلازل وضبط المصطلحات المرتبطة بها. انجاز الخرائط متساوية الشدة اعتمادا على معطيات مع معاينة المركز السطحي.	2	1.1: دراسة الزلازل	المجال المفاهيمي: 1: الديناميكية الداخلية للكرة الأرضية
	انجاز مقطع عرضي يمر من المركز السطحي لتمثيل البؤرة وانتشار الهزات. بناء نص علمي نمذجة الهزات وأثرها دراسة التاريخ الزلزالي لمنطقة المغرب العربي اعتمادا على وثائق لاستخراج المنطقة الزلزالية إقليميا.	3		

الترج وتفاصيل المسعى البنائي في الوثيقة المرافقة نفس الملاحظة	طرح فرضيات حول تشكل الجبال وارتباط الزلازل بالمناطق الجبلية، واختارها بواسطة انجاز نماذج لتنمو الطبقات الصخرية مع انجاز خلاصة. البحث عن أصل قوى الانضغاط وتفسير زحزحة قارتي أفريقيا وأمريكا الجنوبية	4	2.1: أسباب الزلازل	
	تحليل وثائق لغرض وصف الظاهرة دراسة تشاطها. استنتاج مفهوم البركة البحرية وطبيعة حممها	5		
	شرح تنقل القارات اعتمادا على رسم تخطيطي بوضع مبدأ عمل الظهرة. تفسير ما حدث بين قارتي إفريقيا وأمريكا الجنوبية قبل 180 مليون سنة	6		

	تمثيل أهم التشكيلات التكتونية على مخطط لمقطع عرضي في الكرة الأرضية الجزء حصيلة للتكتونية العامة	11	5.1: البنية الداخلية للكرة الأرضية	
	استغلال المكتسبات لتفسير الظواهر التكتونية في حوض البحر المتوسط وضع علاقة بين نشاط الغوص الأنديزي ووجود البراكين الانفجارية في إيطاليا	12	6.1: التكتونية في حوض البحر المتوسط	
	تقويم فصلي	13		
	دراسة وثائق متعلقة بثوران بركاني جهد الإجراءات الرقابية والاحتياطات المطلوبة	14	7.1: الإجراءات الرقابية والتبئية المتعلقة بالظواهر الجيولوجية	تابع في نفس المجال
	دراسة مناظر محلية ومناظر أخرى لغرض تصنيف مركباتها في فئات وصف المناظر الطبيعية باستعمال المصطلحات الموافقة	15	1.2: النباتات الجيولوجية الكبرى وخصائصها	المجال المفاهيمي 2: الديناميكية الخارجية للكرة الأرضية

	انجاز مخططات مناظر طبيعية تفسير أصل الاختلافات القائمة بين المناظر الطبيعية مع إرجاع التأثير المتداخل بين مختلف العوامل المؤثرة	16		
تفاصيل التشطاطات في المناح والوثيقة المرافقة	استخراج أهمية نمط الصخر في تشكل منظر طبيعي، انطلاقا من دراسة أمثلة لصخور.	17	2.2:العلاقة بين خصائص منظر طبيعي وخواص الصخور المتواجدة	
	دراسة خواص الصخور ذات العلاقة بعوامل المناخ	18		
	استغلال المكتسبات المتعلقة بالمناطق المناخية في الجزائر كمدخل لدراسة تأثير هذه العوامل على تشكل المناظر الطبيعية تحديد تأثير العوامل المناخية في الجزائر	19	3.2:فعل العوامل المناخية على تطور منظر طبيعي	
	انجاز نماذج متعلقة بفعل كل من الريح،الفوارق الحرارية والماء. التحقق التجريبي من نقل المواد بالرياح وبالماء	20		

	تحديد مراحل استغلال التترول انطلاقا من وثائق وأشرطة	27	3.3: طرق استغلال المناجم في الجزائر	
	تحديد عواقب سوء استغلال مورد طبيعي انطلاقا من وثائق وأمثلة	28	4.3: التسيير العقلاني للموارد الطبيعية	
	تحليل عينة تربة زراعية أو غابية لتحديد مكوناتها دراسة خريطة لوضع علاقة بين توفر الماء وكثافة الغطاء النباتي انجاز تجارب لظواهر علاقة بنية التربة بقدرتها على الاحتفاظ بالماء دراسة وثائق لإظهار دور الكائنات الحية في تهوية التربة وتفتتها وتشكل الدبال	29	1.4: التربة وسط حيوي	المجال المفاهيمي: 4: التربة
	دراسة أمثلة للتدخلات الإنسان المؤدية لتدهور التربة بناء نص علمي يوصل مختلف أشكال التدخل السلبي	30	2.4: التربة ثروة هشة	

	مقارنة مقاطع تربة لاستخلاص ترتيب أفاقها تحديد مراحل نشأة التربة واستخلاص طول زمن تشكلها	31	3.4:تشكل التربة	
	تحليل وثائق لتحديد طرق حماية التربة مع استغلال مكسبات سابقة لمشاريع منجزة كالتشجير إبراز أهمية التناوب الزراعي إبراز محاسن التوسيع العمراني في الأراضي المرشحة حفاظا على التربة الزراعية حوصلة المعلومات في نص علمي يبرز التربة كمورد طبيعي	32	4.4:حماية التربة وتسييرها	
	تقويم تحصيلي	33		

التوزيع السنوي لمنهاج السنة الرابعة متوسط

مادة علوم الطبيعة والحياة

ملاحظات	النشاطات	الأسبوع	الوحدة	المجال
		الأسبوع الأول : تقويم تشخيصي		
	دراسة عملية لتحول الغذاء على مستوى الفم وتحقق الهضم الاصطناعي للغذاء	2	1.1:تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي	المجال المفاهيمي:1:التغذية عند الإنسان
	دراسة التأثير النورسي للأزيمات وتحديد نواتج الهضم تحديد مسار ومصير الغذاء في الأنبوب الهضمي	3		
	استغلال وثائق لدراسة بنية جدار المعى واستخراج الخصوصيات البنوية	4	2.1:امتصاص المغذيات	
	تجسيد الامتصاص على رسم تخطيطي لزغابة مع ربط الوظيفة بالبنية	5		

	<p>تحليل نتائج تجريبية بخصوص تركيب البلازما لإبراز وجود مغذيات تحليل وثيقة لإظهار المغذيات ذات المسلك البلعفي تلخيص طريقي الامتصاص اعتمادا على وثيقة</p>	6		<p>3.1:نقل المغذيات</p>
	<p>فحص مجهري لسحبة دموية تجاربية أو تحليل وثيقة تبين مكونات الدم انجاز رسم تخطيطي للوردة الدموية مع توضيح نقل المغذيات والغازات</p>	7		<p>4.1: استعمال المغذيات</p>
	<p>دراسة استعمال الغليكووزو الأكسيجين على المستوى الخلوي من خلال نتائج تجريبية بناء مفهوم التنفس الخلوي انطلاقا من نتائج الدراسة ومستوى تناول السنة الأولى متوسط</p>	8		

<p>تحليل وثيقة تبنين الطبيعة البروتينية للمضلات لغرض استنتاج الدور البنائي للحموض الأمينية تحليل وثيقة تبنين استعمال العلو سيدات والدسم للحصول على الطاقة لغرض استنتاج دورها الطاقوي مع استغلال المكتسبات</p>	<p>9</p>		
<p>إحصاء أخطر السلوكيات الغذائية غير الصحية انطلاقاً من أمثلة و وضعيات تحليل وثائق متعلقة ببعض أمراض الجهاز الهضمي الناجمة عن سلوكيات غذائية غير صحية</p>	<p>10</p>	<p>5.1:التوازن الغذائي</p>	
<p>تابع في تحليل الوثائق استغلال المكتسبات المتعلقة بالروتب الغذائية وتدعيمها لبناء مفهوم الوجبة المتوازنة والتغذية المتوازنة</p>	<p>11</p>		
<p>اقتراح نشاطات إيجابية للمجال الأول في شكل وضعيات ورسومات وتطبيقية</p>	<p>12</p>	<p>نشاط إيجابي</p>	

	تقديم فصلي	13	1.2:الاتصال العصبي	
اعتمادا على مكتسبات	إحصاء مختلف الأعضاء الحسية والمبهات عند الإنسان استغلال وثيقة لبنية الجلد قصد تحديد المستقبلات الحسية	14		
	انجاز تجارب بسيطة وملاحظات لوضع علاقة بين المنبه والمستقبل الحسي	15		
	تحليل نتائج تجريبية لإبراز الارتباط العضوي بين المستقبلات الحسية والمركز العصبي	15		
	تحليل تسجيل راسم الذاينات المبهطي في حالتها الراحة والعمل لتبيان المظهر الكهربائي للرسالة العصبية	15		

المجال المفاهيمي 2:التنسيق
الوظيفي في العضوية

<p>دراسة مقر معالجة الرسالة العصبية من خلال: استغلال واثاق لتحديد مختلف سطوح قشرة المخ تحليل نتائج تلف بعض مناطق القشرة لإبراز دورها اقتراح أمثلة إحساسات تتول لحركات إرادية أو لا إرادية</p>	<p>16</p>		
<p>انجاز تجارب على الضفدع الأخصر لتحديد الأعضاء الفاعلة في حدوث المنعكس القطني انجاز مخطط لمسار الرسالة العصبية في الفعل المنعكس</p>	<p>17</p>		
<p>تحديد الأعضاء الفاعلة في حدوث الفعل الإرادي من خلال: تحليل نتائج تلف دماغي موضعي وتلف ناقل حركي استغلال المكتسبات لانجاز رسم وظيفي لمسار الحركة في الإحساس الواعي والحركة</p>	<p>18</p>		

<p>إحصاء الموانع الطبيعية . تحليل معطيات للتمييز بين المكروبات المرضة و غير ممرضة تحليل وثائق حول تجارب الزرع أو جداول عديدة لاستخلاص التكاثر السريع للمكروبات</p>	<p>19</p>	<p>2.2: الاستجابة المناعية</p>		
<p>دراسة التفاعل الالتهابي دراسة البلعمة و مراحلها اعتمادا على وثائق</p>	<p>20</p>			
<p>تحليل نتائج تجريبية متعلقة بحقن التوكسين و الأنتوكسين لغرض بناء مفهوم الاستجابة النوعية ذات الوساطة الخلطية</p>	<p>21</p>			
<p>تحليل نتائج تجريبية متعلقة بالحماية ضد مرض السمل بناء مفهوم الاستجابة النوعية ذات الوساطة الخلوية</p>	<p>22</p>			

<p>دراسة تمييز العضوية بين الذات واللاذات من خلال تحليل حالات من الواقع لتقل الدم غير المتوافق</p> <p>تحليل حالات زرع القطع الجلدية</p> <p>تنظيم المكتسبات في مخطط وظيفي</p>	<p>23</p>		
<p>تقديم فصلي</p>			
<p>دراسة حالة الحساسية الفورية كنموذج لاختلال مناعي من خلال تحليل وثائق</p> <p>دراسة أشكال الوقاية من الاختلالات المناعية كالتلقيح والمصل العلاجي</p>	<p>25</p>	<p>3.2:الإختلالات المناعية</p>	<p>تابع نفس المجال</p>
<p>استغلال المكتسبات للتذكير بالمناسل ودورها انطلاقا من وثائق تحليل وثائق لمتابعة مراحل تشكل النطاف والبويضات</p>	<p>26</p>	<p>1.3:تشكل الأمشاج</p>	

	<p>تحليل وثائق تبرز الصبغيات خلال تشكل الأمشاج دراسة النمط النووي لكل من الخلية الجسمية و الخلية الجنسية اعتمادا على وثائق</p>	27		<p>المجال المفاهيمي 3: انتقال الصبغات الوراثية</p>
	<p>متابعة مختلف مراحل الاقحاح عند الإنسان اعتمادا على وثائق وأشرطة تسجيل معنى الاقحاح من خلال انجاز رسومات تخطيطية موضحة لسلك الصبغيات مع استكمال بناء المفهوم</p>	28		
	<p>عرض حالات من الواقع لإثارة انتقال الصفات الوراثية عبر الأجيال تحليل نتائج تجريبية تبين دور النواة في انتقال الصفات</p>	29	<p>2.3:الدعامة الوراثية لانتقال الصفات</p>	
	<p>استغلال وثائق لمقارنة نمط نووي لشخص سليم بنمط نووي لشخص مصاب لإبراز دور الصبغيات كدعامة</p>	30		

	استغلال بعض المعطيات الطبية للتخصيس بضرورة الأمر اض المتتفئة وراثيا	31	
	نشاطات إدماجية للمجال الثالث	32	
	تقويم تحصيلي	33	