

<p>تقويم الوحدة 1</p>	<p>إتمام المخطط التحصيلي</p>	<p>- خصائص الإدماج: إظهار الخصائص الإدماجية للعصبونات انطلاقاً من تحليل تسجيل كهربائي للعصبون بعد مشبكي يخضع لتأثير عصبونين قبل مشبكيين أحدهما منبه و الآخر مثبط.</p>	<p>- الإدماج العصبي تثبيط المنعكس العضلي إرادياً. تحليل تسجيلات كهربائية عضلية عند شخص في وضعية تحكم في المنعكس العضلي</p>	<p>1</p>		<p>5</p>
<p>*جهاز التنظيم الخلطي - وضع نموذج (نمذجة) التنظيم الهرموني انطلاقاً من المكتسبات القبلية في السنة الأولى ثانوي</p>	<p>* داء السكر التجريبي (الإفراط السكري) استخراج الطبيعة الهرمونية لتنظيم نسبة السكر في الدم، انطلاقاً من تحليل نتائج تجريبية لاستئصال بنكرياس، وحقن مستخلصاته لحيوان مستأصل البنكرياس</p>	<p>تابع نسبة السكر في الدم (التحلون)</p>	<p>* نسبة السكر في الدم (التحلون) - تحليل وثائق تبين تطور نسبة السكر في الدم عند شخص سليم بعد تناول أغذية غنية بالسكر.</p>	<p>2</p>		<p>6</p>
<p>فرض 1</p>	<p>- إبراز دور الجزر (β): كلواقط حساسة. وضع علاقة بين تغيرات إفراز الأنسولين من طرف الخلايا β، وتغير الشروط في أوساط الزرع التي تغير فيها تركيز الجلوكوز.</p>	<p>-ملاحظة مقطع في نسيج بنكرياسي . - إنجاز رسم تخطيطي تفسيري للمقطع مع تحديد الخلايا β.</p>	<p>*هرمون القصور السكري : -التعرف على هرمون: تحليل نتائج طبية الأنسولين - مقر تركيب الأنسولين : -إيجاد علاقة بين التخريب الانتقائي لبعض مناطق البنكرياس و تأثير ذلك على نسبة السكر في الدم.</p>	<p>التنظيم الهرموني</p>		<p>7</p>
<p>عطاء الخريفة</p>						<p>8</p>

9			<p>*عمل الأنسولين</p> <p>- تخزين السكر:</p> <p>-نتائج معايرة السكر في الدم الوارد إلى الكبد (الوريد البابي) و الصادر عنه (الوريد فوق الكبد)، بعد تناول غذاء غني بالسكريات.</p> <p>-تحليل وثائق (صور) تبين مدخرات سكرية في الخلايا العضلية.</p> <p>-تحليل وثائق (صور) تظهر تراكم ثلاثي الغليسيريدي المشع إثر حقن حيوان ثديي بجلوكوز مشع.</p>	<p>تابع " عمل الأنسولين</p> <p>-إثبات المقترحات المتعلقة</p> <p>بزيادة نفاذية الخلايا للجلوكوز انطلاقا من تحليل منحنيات توضح العلاقة بين عدد نواقل الجلوكوز على أغشية الخلايا الكبدية و الدهنية ووجود الأنسولين أو غيابه في الوسط (نواقل الجلوكوز موسومة بالفلورة المناعية immunofluorescence).</p>	<p>تصحيح الفرض</p>	<p>* حلقة التنظيم</p> <p>إنجاز مخطط تحصيلي لحلقة تنظيم الإفراط انطلاقا من المعلومات المستخلصة.</p> <p>(تغيرات نسبة الجلوكوز ← تنبيه الخلايا β ← إفراز مكيف للأنسولين ← العودة إلى القيمة الثابتة).</p> <p>* تقويم.</p>
10			<p>الجهاز المنظم للقصور السكري</p> <p>- إظهار تنظيم السكرية في حالة الصيام (تحليل نتائج).</p> <p>- بناء مخطط تنظيم قاعدي الثابت المراد تنظيمه والجهاز المنظم .</p> <p>الجهاز المنظم : مستقبلات - ناقل - منفذ</p>	<p>هرمون الإفراط السكري (الجلوكاغون)</p> <p>تحليل نتائج المعايرة الهرمونية للبلازما عند شخص في حالة قصور سكري</p>	<p>مقر تركيب الجلوكاغون</p> <p>-إيجاد علاقة بين التخريب الانتقائي المنطقة المحيطة لجزر لانجرهانس و نسبة السكر في الدم .- ملاحظة مقطع نسيجي للبنكرياس (غدة صماء)</p>	<p>- إنجاز رسم تخطيطي تفسيري موضحا تموضع الخلايا α بالنسبة للخلايا β - تقويم تكويني.</p>
11			<p>-عمل الجلوكاغون</p> <p>-تحليل نتائج معايرة نسبة السكر في الدم في الوريد البابي و في الوريد فوق كبدي لشخص صائم من جهة</p> <p>- نتائج تجربة الكبد المغسول من جهة ثانية</p>	<p>* حلقة التنظيم</p> <p>إنجاز مخطط تحصيلي لحلقة التنظيم في حالة القصور السكري انطلاقا من المعارف المبنية</p>	<p>-* إنجاز نموذج شامل لتنظيم نسبة السكر في الدم</p>	<p>تقويم الوحدة 2</p>
12		<p>الوحدة التعليمية 3:</p> <p>التسيق العصبي</p> <p>الهرموني</p>	<p>تقويم تشخيصي</p> <p>- أسترجاع للمعارف حول الدورة الجنسية (السنة الأولى</p>	<p>- المراقبة تحت السريرية والنخامية للإفرازات المبيضية :</p> <p>-إنشاء رسم تخطيطي وظيفي يبين العلاقة القائمة بين تطور البنات الجريبية و نشاط الغدتين تحت السريرية و النخامية .</p>	<p>- استخراج تواقف الإفرازات الهرمونية في مخطط اعتمادا على مكتسبات السنة الأولى ثانوي .</p>	<p>2-التنظيم الكمي للهرمونات المبيضية :</p> <p>المراقبة الرجعية:</p> <p>أ- السلبية</p> <p>-الإفراز الدوري للمثيرات الغدية .</p> <p>* تحليل عواقب استئصال المبايض على الإفرازات تحت السريرية النخامية .</p>
13						<p>إختبار الفروض الأولى</p>

<p>"تابع" ب- المراقبة الإيجابية. * تقويم.</p>	<p>ب- المراقبة الإيجابية * تحليل عواقب حقن جرعات قوية من الأستراديول على إفراز الهرمونات تحت السريرية و النخامية.</p>	<p>* تحليل تأثيرات حقن الهرمونات المبيضية على الإفرازات تحت السريرية و النخامية : على كائن مسأصل الميايض على كائن سليم - مقر تأثير الإستراديول: * ملاحظة التصوير الإشعاعي الذاتي للمنطقة تحت السريرية عند حيوان بعد حقن الأستراديول المشع.</p>	<p>تصحيح الاختبار</p>		<p>14</p>
<p>تقويم الوحدة ③</p>	<p>مخطط حصيلة ينجز رسم تحصيلي لتنظيم الدورة المبيضية انطلاقا من المعارف المبينة و بالاستعانة بمكتسبات السنة الأولى ثانوي : جهاز منظم (لواقظ مرسل ... مستقبل - منفذ) جهاز منظم</p>	<p>- وضع علاقة بين التغيرات الكمية للإفرازات الهرمونية و عواقبها على النشاط الجريبي</p>	<p>الطبيعة الدفقية للإفرازات - تحليل نتائج الحقن المستمر و الدفقي لهرمون تحرير هرمونات منشطة المناسل GnRH عند حيوان مخرب الغدة تحت السريرية . -معايرة نسب هذه الإفرازات في الدم خلال دورة جنسية</p>		<p>15</p>
<p>عطلة الشتاء</p>					<p>16 17</p>

التاريخ من...إلى..	المجال التعليمي	الوحدة التعليمية	2 سا	1 سا	1 سا	1 سا	الأسابيع الدراسية
	المجال التعليمي II : وحدة الكائنات الحية	الوحدة 1 : الخلية وحدة بنائية	1- دراسة الخلية بالمجهر الضوئي الفحص المجهرى لأنسجة وخلايا حيوانية	تكملة: عرض وثائق لخلايا مختلفة بهدف معرفة أهم مكونات الخلية الحيوانية	خلاصة: مكونات الخلية الحيوانية. إنجاز رسم تخطيطي	تقويم	18
			1- دراسة الخلية بالمجهر الضوئي الفحص المجهرى لأنسجة وخلايا نباتية	تكملة: عرض وثائق لخلايا مختلفة بهدف معرفة أهم مكونات الخلية النباتية + خلاصة: مكونات الخلية النباتية. إنجاز رسم تخطيطي	المقارنة بين الخلية الحيوانية و الخلية النباتية إنجاز رسم تخطيطي	19	
			2- دراسة الخلية بالمجهر الإلكتروني : عرض وثائق لما فوق البنية لخلية حيوانية و لخلية نباتية.	دراسة الخلية البكتيرية عرض وثائق	مخطط حصيلة بنية الخلية بالمجهر الضوئي والإلكتروني.	تقويم	20
			3- وحدة مكونات الدعامة الوراثية أ - تذكير: الصبغيات كدعامة للمعلومة الوراثية ب - إظهار الطبيعة الكيميائية للصبغين تقنيات التلوين: تقنية براشي.	تابع المعاملة الانزيمية للصبغي الخلاصة: بنية الصبغي عند حقيقيات النواة.	بنية الصبغي البكتيري عرض وثيقة مقارنة الخيط الصبغي عند حقيقيات النواة . مع الطبيعة الكيميائية للخيط الصبغي البكتيري .	تقويم	21
			1 التركيب الكيميائي للـ ADN : أ - استخلاص الـ ADN ب - مكونات الـ ADN انطلاقا من نتائج الاماهة	2 بنية جزيئة الـ ADN : وصف بنية جزيئة الـ ADN إنطلاقا من أعمال : . واطسون و كريك . شارغاف .	3 تماثل بنية الـ ADN * استخراج تماثل التركيب الكيميائي و البنوي لجزيئة الـ ADN انطلاقا من معطيات كيميائية مستمدة من مختلف الأنماط الخلوية (حقيقيات النوى و غير حقيقيات النوى).	4 الطبيعة الكيميائية للمورثة تحليل نتائج حقن قطعة ADN سلالة في خلية مستقبلة من سلالة مختلفة.	22

23			<p>1: الانقسام المنصف. أ - التذكير بمكتسبات س4 متوسط وس1 ثانوي ب - استخراج أهم مراحل الانقسام المنصف وخصوصيات كل مرحلة انطلاقا من محضرات مجهرية أو</p>	<p>صور. *إنجاز رسومات تخطيطية لمراحل الانقسام تكملة : مراحل الانقسام المنصف</p>	<p>ج - دور الانقسام المنصف 1 دراسة مختلف احتمالات توزيع الصبغيات الأبوية خلال الإنقسام المنصف ،وانجاز نموذج لمختلف أنماط الأمشاج المشكلة</p>	<p>2- إدراج العبور انطلاقا من تحليل نتائج التصالب بين سلالتين تختلفان في صفة واحدة (سلالتان لفطر سورداريا</p>
24			<p>2: الإلقاح أ - تحديد احتمالات إعادة تلاقي الصبغيات الأبوية أثناء الإلقاح.</p>	<p>ب - إنجاز حوصلة تسمح بشرح دور الانقسام المنصف والإلقاح في التنوع الوراثي للأفراد</p>	<p>ج - تغير كمية الـADN وعلاقتها بتطور الصبغي خلال مراحل الإنقسام المنصف والإلقاح..</p>	<p>د- تضاعف ADN تحليل وتفسير نتائج التصوير الإشعاعي الذاتي لجزئية ADN في المرحلة البيئية (تجربة تايلور</p>
25			<p>1-النمط الظاهري: - تعريفه - مستوياته معاينة المظاهر الطبية للأعراض المرضية عند فرد مصاب بمرض وراثي(المثال: فقر الدم المنجلي (دريبانوسيتوز)</p>	<p>2 -النمط الوراثي أ - مقارنة تتابع الأحماض الأمينية في HbS HbA ب - إظهار العلاقة بين: وجود تسلسل محدد للأحماض الأمينية في البروتين ووجود تسلسل محدد للنيكلو تيدات على مستوى الـADN</p>	<p>تقويم</p>	<p>الوحدة 3 : الطفرات والتنوع البيولوجي. :الطفرة أ - وضع تعريف للطفرة. انطلاقا من الأمثلة السابقة. ب - وضع علاقة بين الطفرة و تأثير المحيط تحليل نتائج تجريبية(زرع الخميرة تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية).</p>
26			<p>اختبارات الفصل الثاني</p>			

المجال التعليمي III:
أسس التنوع البيولوجي

الوحدة 1:
آليات انتقال الصفات الوراثية

الوحدة 2:
التنوع الظاهري و المورثي للأفراد

<p>*- بناء مخطط حصيلة يوضح الآليات المؤدية إلى قابلية تغير الأفراد داخل النوع..</p> <p>*- تقويم</p>	<p>استخلاص دور المحيط في انتقاء الأنماط الجديدة الظاهرة خلال الطفرات (فراشة الدقيق ،الملاريا..).</p>	<p>- أصل الطفرة على مستوى المورثة ج - التأثيرات الناتجة عن الطفرة - الطفرات أصل ظهور الصنويات الجديدة مقارنة التتابع النكليوتيدي لمختلف الصنويات (أليات) نفس المورثة (في الهيموغلوبينA وS). - الطفرة الوراثية و الطفرة غير الوراثية</p>	<p>تصحیح الاختبار الثاني</p>	<p>الوحدة 3 : "تابع" الطفرات والتنوع البيولوجي.</p>	<p>المجال التعليمي III: أسس التنوع البيولوجي</p>		27
<p>*تعريف الترتيب الحبيبي : انطلاقا من تحليل عينات لصخور فتاتية أو من وثائق. * التحليل المقارن للترتيب الحبيبي : - حالة الطغيان البحري . - حالة الانحسار البحري..</p>	<p>* يقارن بين الحجر الرملي والكنغولوميرات من ناحية الحجم الحبيبي انطلاقا من ملاحظة عينات أو وثائق. * نمذجة (محاكات) نمط التوضع المستقر ونمط التوضع غير مستقر (إمكانية استعمال هزاز).</p>	<p>- تتممة لمميزات الصخور الرسوبية. فصل التطبيق - يعرف فواصل التطبيق انطلاقا من تحليل وثائق تبين طبقات متوافقة.</p>	<p>- تحليل وثائق (صور ...) لمكاشف الصخور الرسوبية لمنطقة بوسعادة أو أي منطقة رسوبية أخرى من الجزائر. *انجاز رسما يوضح تطبيق الصخور الرسوبية. يحدد على الرسم الترتيب الزمني لترسب الطبقات و يعين حدود الطبقات (السقف و القاعدة). - خصائص الصخور الرسوبية انطلاقا من الدراسة الصخرية لعينات صخرية : النسيج ، البنية ، الخصائص الفيزيائية الكيميائية</p>	<p>الوحدة التعليمية 1: الصخور الرسوبية و التطبيق</p>	<p>الجيولوجيا المجال التعليمي : الجغرافيا القديمة لمنطقة</p>		28
<p>ع ط ا لة الربيع</p>							29
							30

الأسابيع	التاريخ من..إلى..	المجال التعليمي	الوحدة التعليمية	2سا	1سا	1سا	1سا
31		الجيولوجيا المجال التعليمي: I الجغرافيا القديمة لمنطقة	الوحدة التعليمية I: الصخور الرسوبية والتطبيقات	عدم توافق - تحليل وثنائ (صور لمكاشف و مقاطع جيولوجية) تبين منطقة عدم توافق. - تعريف و نمذجة عدم التوافق باستعمال عجينة (أو أشياء أخرى).	الانقطاع الجيولوجي والانقطاع البيولوجي يعرف الانقطاع الجيولوجي انطلاقا من استغلال وثنائ حول عدم التوافق. يعرف الانقطاع البيولوجي بانقراض الديناصورات و انتشار مجموعات أخرى بعد الانقطاع.	تقويم للوحة 1	الوحدة التعليمية 2: المستحاثات وأوساط الترسيب - التذكير بالمكتسبات: -المستحاثات والاستحاثات. - رسم بعض الأمثلة عن المستحاثات
32			الوحدة التعليمية 2: المستحاثات وأوساط الترسيب	تعريف المستحاثات المرشدة انطلاقا من مقارنة توزعها الجغرافي و مدة حياتها (وثنائ). تعريف مستحاثات السحنات انطلاقا من مقارنتها مع الأنواع الحالية و أوساط حياتها العلاقة بين وسط الترسيب وشكل المستحاثات والتركيب الكيميائي للقواقع: - إجراء مقارنة بين مستحاثات البحار العميقة و البحار قليلة العمق من حيث الشكل و التركييب الكيميائي للقواقع.	الفرض 1	الوحدة التعليمية 3: السحنات ت وتغيراتها. - تعريف السحن. - مقارنة بين صخرين رسوبيين نشأ في وسطين مختلفين.	*أنماط السحن: مقارنة الصخور التي تنتمي إلى أوساط التوضع الثلاثة: وسط قاري - وسط بحيري - وسط بحري

	33		<p style="text-align: center;">تغير السحن:</p> <p>1- التغير الأفقي: المقارنة بين سحنتين مختلفتين لهما نفس العمر، الأولى قارية والثانية بحرية من خلال وثائق.</p> <p>2- التغير الشاقولي: المقارنة من الناحية المستحاثية والصخرية و انطلاقا من وثائق تطور سحنات منطقة معينة في عصر محددة (مثل الجوراسي) . ترجمة النتائج المحصل عليها في رسم تخطيطي يجسد التطور الصخري الشاقولي الموافق</p>	<p style="text-align: center;">تصحيح الفرض 1 للتلاشي الثالث</p>	<p style="text-align: center;">*- تطبيق حول السحن</p> <p>استخراج نمط تطور السحنة انطلاقا من تحليل المتتاليات المحصل عليها</p>	
	34	<p style="text-align: center;">الوحدة التعليمية:4 تشكل حوض رسوبي.</p>	<p>إنجاز مخطط لحوض رسوبي انطلاقا من دعامة تُنمذج لـ 3 أعمدة طبقية و على أساس المعارف المبنية حول علم المستحاثات و علم الصخور، علما أن: - السحنات التي لها نفس التركيب الصخري و تقع بين سحنتين متميزتين بمستحاثاتهما الصخرية لها نفس العمر. - السحنات المتماثلة المستحاثات المرشدة لها نفس العمر</p>	<p style="text-align: center;">تابع تشكل حوض رسوبي</p>	<p style="text-align: center;">. المجال . التعلمي II: تطور الكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية. الوحدة التعليمية:1 التطور المتعاقب للكائنات الحية. السلم الستراتيغرافي - يستخرج أهم تقسيمات الزمن الجيولوجي انطلاقا من دراسة وثائق</p>	<p style="text-align: center;">تعاقب الكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية</p> <p>- دراسة التطور الشاقولي لمستحاثات الأمونيت في الطباشيري - مقارنة هذا التطور مع تطورها في الجوراسي</p>

<p>المجال التعليمي III: النشاطات الإنسان والبيئة الحالية. الوحدة التعليمية 1: المشاكل البيئة الحالية إحصاء بعض المشاكل البيئية الكبرى انطلاقاً من نشاط وثائقي(أشرطة، صور، و قصصات جرائد). * نمذجة تأثير الاحتباس الحراري</p>	<p>تقويم</p>	<p>*البحث عن أسباب هذا الاختفاء انطلاقاً من نشاط وثائقي بخصوص الحوادث الجيولوجية و الأزمات البيولوجية الكبرى</p>	<p>*مميزات الأزمات الالبيولوجية الكبرى: مقارنة المحتوى المستحاثي لنهاية الكرييتاسي (الطباشيري) و بداية السينوزويك (الثلاثي) انطلاقاً من تحليل وثائقي. * أسباب الأزمات البيولوجية: طرح مشكل حول الانقراض المفاجئ للدينصورات في نهاية الطباشيري، والاختفاء الجماعي لأنواع أو مجموعات أنواع أخرى في فترات معينة.</p>	<p>الوحدة التعليمية 2 الحوادث الجيولوجية الكبرى</p>	<p>المجال التعليمي II: تطور الكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية.</p>	<p>35</p>
<p>مراجعة عامة</p>	<p>الوحدة التعليمية 2: البيئة ونشاطات الإنسان تقديم حصيلة في جدول حول تأثير نشاطات الإنسان على المحيط تعيين على لوح زمني بعض الحوادث المميزة لتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية. وضع على هذا اللوح إنسان اليوم في العصر الصناعي</p>	<p>تابع المشاكل البيئية: * تحليل معطيات بخصوص تلوث المياه. * تحليل منحنيات توضح التطور الحديث لإنتاج غاز الفحم المرتبط بنشاطات الإنسان . - توقع عواقب ذلك على دورة الكربون - توقع العواقب إحصاء بعض الحوادث ذات العواقب الخطيرة على البيئة (غرق ناقلات البترول ، حوادث المفاعلات النووية) من خلال بحث وثائقي . متابعة انتشار الملوثات وأثارها على البيئة على الحرارة وطبقة الأوزون</p>	<p>الوحدة التعليمية 1: المشاكل البيئة الحالية وعواقبها</p>	<p>المجال التعليمي III: النشاطات الإنسان و البيئة الحالية</p>	<p>36</p>	
<p>اختبارات الفصول الثالث</p>						<p>37</p>