المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

المستوى أو القسم: ..2ثانوي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: ....2سا.....

01

الكفاءة الختامية يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية.

الوحدة التعلمية01: التنظيم العصبي

النشاط 1 : المنعكس العضلي

الكفاءات المستهدفة : تعريف المنعكس العضلي واستخراج خصائصه

المعارف المبنية :

- يتطلب الحفاظ على وضعية الجسم تعديل لا إرادي مستمر لحالة تقلص العضلات القابضة والباسطة
- المنعكس العضلي هو منعكس ناتج عن تقلص عضلة استجابة لمدها(شدها).
- يصاحب تقلص العضلة المشدودة (الباسطة) استرخاء العضلة المضادة (القابضة)

الكفاءات العرضية : استقصاء المعلومات – توظيف المعارف – التعبير العلمي واللغوي الدقيق – انجاز تركيب (حوصلة)

الوسائل المستعملة: استغلال وثائق وتجارب من الكتاب المدرسي ص 14، 15، 16

مراحل سير الدرس	
1- وضعية الانطلاق	- تنتج مختلف وضعيات الجسم من قيام وجلوس ... عن ثبات مؤقت للمفاصل التي تحافظ على استقرار العظام وذلك بمساعدة العضلات التي تسمح بالحفاظ على ثبات الجسم في هذه الوضعية
2-الإشكالية	- كيف تساهم العضلات في الحفاظ على وضعية الجسم ؟
3- صياغة الفرضيات	- ربما عن طريق التمدد - ربما عن طريق التقلص - ربما عن طريق التمدد والتقلص معا
4- التقصي	- يحلل تجارب منعكسات التوازن عند الضفدع. - يحلل تجارب استثارة منعكس رضفي ومنعكس اخيلي - يحلل تسجيل المنعكس الاخيلي . - يستنتج كيفية الحفاظ على وضعية الجسم وتعريف المنعكس العضلي . - يحلل وثائق تظهر تقلصا عضليا نتيجة شد العضلة نفسها - يستنتج خصائص منعكس الشد - يحلل منحنيات التسجيل الكهربائي العضلي للعضلات الباسطة والقابضة للساق. - ستنتج عمل العضلات المتضادة المتزامن والمنسق.
5- مرحلة البناء	❖ يتطلب الحفاظ على وضعية الجسم إلى تعديل لا إرادي مستمر لحالة تقلص العضلات القابضة والباسطة ،تتغير هذه الوضعيات بواسطة منعكسات ناتجة عن تقلص العضلات استجابة لمدها يصاحب تقلص العضلة المشدودة استرخاء العضلة المضادة لها
6- تقويم	➢ اذكر الأعضاء المتدخلة في المنعكس العضلي منذ بداية الشد إلى حدوث التقلص

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

02

المستوى أو القسم: .2ثانوي...
نمط الحصة: ...عملي.
المدة: .....2سا....

الكفاءة الختامية يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية01: التنظيم العصبي.

النشاط 2 : الدعامة التشريحية للمنعكس العضلي

الكفاءة المستهدفة من النشاط : التعرف على العناصر التشريحية المتدخلة في المنعكس العضلي وإبراز الدور المزدوج للعضلة.

المعارف المبنية :

- يتطلب حدوث المنعكس العضلي تدخل البنيات التالية - مستقبل حسي :المغزل العصبي العضلي الذي يتواجد في مركز العضلة ويتشكل من ألياف عضلية متغيرة حساسة لتمدد العضلة المرتبطة مع الألياف العصبية الحسية – ناقل حسي في الألياف العصبية الحسية للعصب الشوكي – مركز عصبي :النخاع الشوكي – ناقل حركي :الألياف العصبية الحركية للعصب الشوكي- اعضاء منفذة : العضلات الباسطة و القابضة

الكفاءات العرضية : سرد المعلومات – توظيف المعارف- لتعبير العلمي اللغوي الدقيق- انجاز تركيب

الوسائل المستعملة: استغلال وثائق من الكتاب المدرسي ص 14،15،16

مراحل سير الدرس	
1- وضعية الانطلاق	- تعتبر العضلة المسؤولة عن المنعكس العضلي عضو منفذ ومستقبل في نفس الوقت إذ ترتبط بعدة عصبونات متصلة بالمركز العصبي (النخاع الشوكي)
2- الإشكالية	- ماهي العناصر التشريحية المتدخلة في المنعكس العضلي ؟
3- صياغة الفرضيات	- ربما المغزل العصبي العضلي - ربما مستقبلات حسية - ربما الياف عصبية حسية وحركية
4- التقصي	- يضع مخطط وظيفي لمسار الرسالة العصبية في الاستجابة الانعكاسية - يطرح إشكالية الدور المزدوج للعضلة (مستقبل منفذ) - يحلل مقاطع نسيجية للعضلة - يستنتج أنواع الألياف المكونة للنسيج العضلي واتصالاتها العصبية - يحلل تجارب بال وماجندي القطع والتنبيه للجذور الأمامية والخلفية للأعصاب الشوكية (النخاعية) - يستنتج الطرق الحسية و الحركية للسيالة العصبية - يحدد توضع الأجسام الخلوية للألياف الحسية والحركية انطلاقا من نتائج الاستحالة - يحلل تجارب قطع المنطقة العلوية للنخاع الشوكي (المراكز العصبية العليا) - ملاحظات طبية حول إصابة النخاع الشوكي - يستنتج المراكز المسؤولة عن منعكس الحفاظ على وضعية الجسم
5- مرحلة البناء	❖ يتدخل في حدوث المنعكس العضلي عدة عناصر تشريحية :مستقبلات حسية تتمثل في المغازل العصبية العضلية ،ألياف عصبية حسية جابذة ،نخاع شوكي ،ألياف عصبية حركية نابذة ،لوحة محركة تتمثل في العضلات القابضة والباسطة . تمثل بنيات الجذع المخي والمراكز النخاعية المركز المسؤول عن الحفاظ على وضعية الجسم
6- تقويم	➢ أنجز رسم تخطيطي مع كافة البيانات تبين فيه الأعضاء المتدخلة أثناء انتقال الرسالة العصبية في المنعكس العضلي

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

03

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: ....عملي.....
المدة: ....3سا.....

الكفاءة الختامية يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية.

الوحدة التعلمية01: التنظيم العصبي

النشاط 3 : النقل المشبكي.

الكفاءة المستهدفة من النشاط: التعرف على بنية المشبك وتحديد الية انتقال السيالة العصبية.

المعارف المبنية: يتمثل المشبك في تمفصل بين عصبونين أو بين عصبون وخلية منفذة بينهما فراغ يدعى الشق المشبكي.
- تحتوي النهاية قبل المشبكية على حويصلات بها وسيط كيميائي عصبي.
- تنتقل الرسالة العصبية بفضل المشابك في اتجاه واحد من عصبون لاخر أو من عصبون الى خلية منفذة.
- الرسالة العصبية المشفرة بتواترات كمون العمل تتحول الرسالة عصبية مشفرة بتركيز الوسيط الكيميائي

الكفاءات العرضية : - سرد المعلومات – توظيف المعارف- لتعبير العلمي اللغوي الدقيق- انجاز تركيب

الوسائل المستعملة: استغلال وثائق من الكتاب المدرسي- السبورة - جهاز الاعلام الالي

	مراحل سير الدرس
1- وضعية الانطلاق	تعتبر المشابك مناطق اتصال بين الخلايا العصبية أوخلية عصبية وعضلية تنظم انتقال الرسائل العصبيةوتعالجها.
2- الإشكالية	- ماهي الخصائص البنيوية والوظيفية لهذه المشابك ؟وكيف يتم بين العضلتين المتضادتين ؟
3- صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - نقل كهربائي ،نقل كيميائي ،تتقلص عضلة وتسترخي الاخرى.
4- التقصي	- اظهار وجود نقل مشبكي. 01- قياس سرعة انتشار الرسالة العصبية في ليف عصبي وضمن سلسلة عصبونية. 02- بنية المشبك :تحليل الوثائق (4،5و6)والاستنتاج مدعم برسم تخطيطي. 03- اظهار اتجاه انتشار الرسالة العصبية في ليف عصبي وضمن سلسلة عصبونية. تحليل الوثيقة (7)والاستنتاج. 04- انتقال السيالة العصبية على مستوى المشابك. 05- المراقبة المنسقة للعضلات المتضادة.
5- مرحلة البناء	– المشابك هي مناطق اتصال بين خليتين عصبيتين أوبين خلية عصبية وعضلية تتحول على مستواها الرسالة العصبيةالمشفرة بتواتر كمونات العمل الى رسالة عصبية مشفرة بتركيز الوسيط الكيميائي العصبي من الحويصلات المشبكية مما يتسبب في ظهور كمونات عمل بعد مشبكية .
6- التقويم	- حل التمرين 03 صفحة 32 من الكتاب المدرسي .

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

04

المستوى أو القسم: ...2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....1سا.....

الكفاءة الختامية يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية.

الوحدة التعلمية01: التنظيم العصبي

النشاط 4 : الادماج العصبي

الكفاءة المستهدفة من النشاط: - اظهار الخصائص الادماجية للعصبونات

المعارف المبنية:

- يؤمن المركز النخاعي معالجة المعلومات المعقدة بدمج الرسائل الواردة من الدماغ(تحكم ارادي)ومن مستقبلات اخرى(الاجسام الوترية الكولجية).
- ـ يؤدي معالجة الرسائل العصبية من قبل المركز العصبي النخاعي الى تضخيم أو تثبيط المقوية العضلية وبالتالي المنعكس العضلي.
- ـ يدمج العصبون باستمرارمجموعة من الكمونات بعد المشبكية سواء كانت مثبطة أومنبهة فيرسل كمون عمل اذاكان الناتج أكبر من عتبة زوال الاستقطاب ، ولايرسل كمون عمل اذاكان الناتج دون العتبة

الكفاءة المستعرضة:

- – تجنيد المكتسبات القبلية
- – يحلل صور – إثبات فرضية بناء خلاصة (مخطط)

الوسائل المستعملة: - الوثائق من الكتاب المدرسي .- السبورة - جهاز الاعلام الالي

	مراحل سير الدرس
1- وضعية الانطلاق	يتلقى العصبون المحرك النخاعي حوالي 10000 نهايات مشبكية(أزرار نهائية)
2- الإشكالية	- كيف يقوم العصبون بدمج مختلف الرسائل العصبيةالتي تصله في ان واحد.
3- صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - عن طريق جمع جبري للرسائل.
4- التقصي	01- تأثير المراكز العصبية العليا على العصبونات الحركية (تحليل وشرح نتائج التسجيلين للوثيقة 01) 02- اظهار الخصائص الادماجيةللعصبونات(تحليل وتفسير نتائج الوثيقتين 2و3)
5- مرحلة البناء	تعمل العصبونات باستمرارعلى دمج كمونات العمل بعد المشبكية سواء كانت مثبطة أومنبهة فاذاكان الناتج الاجمالي لزوال الاستقطابكاف يرسل العصبون كمونات عمل ،واذا كان الناتج الاجمالي دون العتبة فلا يرسل العصبون كمونات عمل.
6- التقويم	- حل التمرين 04 صفحة 32 من الكتاب المدرسي .

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

المستوى أو القسم: ..2علمي.....
نمط الحصة: ..عملي.....
المدة: ...2سا.....

05

الكفاءة الختامية يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

الحصة التعلمية 01: نسبة السكر في الدم

الكفائة المستهدفة من النشاط : تحديد القيمة العادية للاجلوكوز عند شخص سليم
تحديد اسباب تغير هذ ا الثابت الفزيولوجي

المعارف المبنية : يمثل التحلون تركيز الجلوكوز في بلازما الدم

الكفءات المستعرضة : استقصاء العلومات
ايجاد علاقة منطقية بين المعطيات
التحليل السليم و المنطقي.

الوسائل : الكتاب المدرسي بطاقات تحليل الدم لمجموعة من الافراد

	مراحل سير الدرس
1- وضعية الانطلاق	ان تناول الغذاء ليس متساوي عند كل افراد المجتمع
2- الاشكالية	- فما هي القيمة العادية للتحلون ؟ - و ما هي التغيارت الغير العادية ؟
3- صياغة الفرضيات	القيمة العادية هي1غ/ل و يمكن ان ترتفع عن هذه القيمة او تنخفض
4- التقصي	- ملاحضة مختلف احهزة قياس نسبة السكر في الدم - تحليل وثائق الكتاب المدرسي الصفحة 34-35
5- مرحلة البناء	يعتبر تركيز الغلوكوز في الدم او التحلون عاملا تابت تتراوح قيمته في حدود 1غ/ل و يمكن لهذه القيمة ان تتغير خلال ساعات اليوم الواحد في حدود قريبة من القيمة المرجعية
6- التقويم	حل التمرين 01 صفحة 54

المؤسسة :.....

الأستاذ :.....

مذكرة

06

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: ...نظري.....
المدة: ....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 2: داءالسكري التجريبي

الكفاءة المستهدفة: تحديد دور البنكرياس و طريقة تاثيره في التنظيم التحلون
المعارف المبنية: يمثل التحلون تركير الغلوكوز في بلازما الدم
الأهداف المستعرضة : استقصاء المعلومات
وضع علاقة منطقية بين المعطيات
الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مراحل سير الدرس
1- وضعية الانطلاق	يؤدي الاستئصال الكلي للبنكرياس الي ارتفاع نسبة السكر في الدم و ضهور اضطرابات هضمية خطيرة
2- الاشكالية	كيف يتدخل البنكرياس في مراقبة نسبة السكر في الدم
3- صياغة الفرضيات	بواسطة اتصال عصبي بين الجهازين او بواسطة مواد كميائية تفرزها البنكرياس
4- التقصي	تحليل الوثيقة 1-2 الصفحة 36 تحليل الوثائق صفحة 37
5- مرحلة البناء	تعتبر البنكرياس غدة مزدوجة الافراز حيث انزيمات هاضمة و ذات افراز داخلي خيث تفرز في الدم هرمونات تعمل علي تنضيم نسبة السكر في الدم التي تتم بالية خلطية
6- التقويم	حل التمرين 2صفحة54

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

07

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 03 : جهاز التنظيم الخلطي

الكفاءة المستهدفة: وضع نموذج لابراز الية التنظيم الذاتي للتحلون
المعارف المبنية: يتظم جهاز التنظيم الخلطي جهاز منظم و هو الوسط الداخلي حيث العامل المدروس هو نسبة السكر في الدم الدي يجب ان يحافظ على نسبة ثابتة
الأهداف المستعرضة : استقصاء المعلومات
وضع علاقة منطقية بين المعطيات
الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يوجد في العضوية ثوابت فيزيولوجية عديدة منها التحلون الدي يتم مراقبته باستمرار
02الإشكالية	ما هي الالية التي تعمل على تنظيم نسبة السكر في الدم؟
03صياغة الفرضيات	جهاز التنظيم الخلطي يعمل بتدخل هرمونات تعمل على تنظيم نسبة السكر في الدم
04التقصي	تحليل الوثيقة 1 ص 38
05مرحلة البناء	يتطلب الحفاظ على نسبة السكر في الدم تدخل جهاز التنظيم الخلطي – جهاز منظم نسبة السكر في الدم -
التقويم	حل التمرين 3 ص 55

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

8

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 04 : هرمون الكسور السكري- الانسولين

الكفاءة المستهدفة: التعرف على هرمون القصور السكري و تحديد مقر تركيبه
المعارف المبنية: تفرز الخلية Bبالمنطقة المركزية لجزر لانجرهانس في بنكرياس هرمون الانسولين الدي يخفض نسبة السكر في الدم كما تعتبر هده الخلايا ايضا حساسة لتغيراته
الأهداف المستعرضة : وضع علاقة منطقية بين المعطيات
تمثيل برسم تخطيطي
الأدوات(الوسائل) : الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	ترتفع نسبة السكر في الدم عند تناول وجبة غنية بالسكريات و سرعان ما تعود لقيمتها المرجعية بتدخل هرمون البنكرياس الدي يفرز هرمون يخفض نسبة السكر في الدم
02الإشكالية	ماهو هرمون القصور السكري و ماهو مقر تركيبه
03صياغة الفرضيات	الهرمون هو النسولين و يتم تركيبه على مستوى بعض خلايا البنكرياس
04التقصي	تحليل الوثائق 1 .2. 3 ص 39 و الوثيقة 4 . 5 ص 40
05مرحلة البناء	يتكون البنكرياس من خلايا مفرزة للانزيمات الهاضمة – خلايا عنقودية و جزر لانجرهانس التي تتكون من خلايا محيطية الفا و خلايا مركزية صغيرة B التي تفرز هرمون الانسولين الدي يعمل على خفض نسبة السكر في الدم و تعتبر خلايا حساسة لتغيرات نسبة السكر
التقويم	حل التمرين 5 صفحة 56

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

9

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 05 : عمل الأنسولين

الكفاءة المستهدفة: - تحديد دور الكبد في تنظيم نسبة السكر في الدم
المعارف المبنية: إظهار الأعضاء المستهدفة من طرف الأنسولين مع إنجاز مخطط تحصيلي لتنظيم نسبة السكر في الدم.
الأهداف المستعرضة : - إثبات فرضية.
– إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
– يحلل صور – بناء خلاصة (مخطط)

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد الأستاذ على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات النشاطين الاول والثاني والثالث من الوحدة) ° نسبة السكر في الدم . ° الإفراط السكري. ° هرمون الإفراط السكري .
02الإشكالية	- كيف يعمل الأنسولين؟ ماهي الأعضاء التي يستهدفها
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - تحفيز الأعضاء المستهدفة على تخزين الفائض من السكر.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ - يحلل صور مأخوذة عن المجهرللأعضاء المستهدفة و معالجة بتقنية التصوير الإشعاعي الذاتي لخلايا مزروعة في وسط يحتوي أنسولين مشع لإظهار تأثيره على الخلايا المستهدفة.
05مرحلة البناء	- عند ارتفاع نسبة السكر في الدم تفرز خلايا لجزر لانجرهانس الأنسولين الذي يعمل على خفضه بتحفيز الخلايا المستهدفة على تخزين الفائض منه.
التقويم	- إنجاز مخطط تحصيلي لجهاز التنظيم الخلطي في حالة الإفراط السكري

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

10

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 06 : الجهاز المنظم للقصور السكري

الكفاءة المستهدفة: - التعرف على تأثير الصيام الطويل على نسبة السكر في الدم
- إبراز عناصر الجهاز المنظم للقصور السكري

المعارف المبنية: البحث عن عناصر جهاز التنظيم الخلطي في حالة القصور السكري .
- تأثير تغير نسبة السكر في الدم على إفراز الأنسولين والغلوكاجون.

الأهداف المستعرضة : – إثبات فرضية.
– إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
– يحلل صور – بناء خلاصة (مخطط)

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد الأستاذ على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات النشاطين الاول و الخامس من الوحدة) ° نسبة السكر في الدم . الإفراط السكري. °
02الإشكالية	- ماهي الآلية التي تتدخل في حالة القصور السكري؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - إفراز الغلوكاجون الذي يحفز الخلايا على تخزين السكر .
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – تحليل نتائج معايرة نسبة السكر في الدم عند شخص صائم من خلال الوثيقة (44/01). ب – إظهار العناصر المتدخلة في تنظيم نسبة السكر في الدمز (الوثيقة 44/02). ج – تحديد مقر إنتاج الغلوكاجون باستعمال تقنية التألق المناعي الممثلة بالوثيقتين (03و04 /45).
05مرحلة البناء	- عند انخفاض نسبة السكر في الدم تفرز خلايا جزر لانجرهانس الغلوكاجون الذي يعمل على رفع نسبة السكر إلى القيمة المرجعية.
التقويم	- إنجاز مخطط تحصيلي لجهاز التنظيم الخلطي في حالة الإفراط السكري

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

11

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 2 : التنظيم الهرموني

النشاط 07 : عمل الغلوكاجون

الكفاءة المستهدفة: - إظهار كيفية تأثير الغلوكاجون على العضو المستهدف
المعارف المبنية: - تحديد العضو المستهدف من قبل الغلوكاجون.
- تمثل الخلايا لواقط حساسة للقصور السكري
الأهداف المستعرضة : تجنيد المكتسبات القبلية
– إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
– يحلل صور – إثبات فرضية – بناء خلاصة (مخطط)
الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد الأستاذ على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (نشاطات سابقة في الوحدة) ° الجهاز المنظم للقصور السكري .
02الإشكالية	- كيف يعمل الغلوكاجون؟ وماالعضو المستهدف من طرفه ؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - تحفيز الكبدعلىتحرير المخزون السكري عند الحاجة إليه.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات لتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: ـ إظهار دور الكبد في التنظيم السكري . ـ إظهار تحرير الغلوكوز من طرف الكبد.
05مرحلة البناء	– عند انخفاض نسبة الغلوكوز في الدم تفرز الخلايا لجزر لانجرهانس الغلوكاجون الذي يحفز الكبد على تحرير الغلوكوز المخزن وتعديل نسبته .
التقويم	- حل التمرين 04 صفحة 55

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

12

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلمي I : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 3 : التنسيق العصبي الهرموني

النشاط 01 : المراقبة تحت السريرية و النخامية للإفرازات المبيضية

الكفاءة المستهدفة: التعرف على تطور الجريبات التي تحتوي على العروس الأنثوي.
- استخراج تواقت الإفرازات الهرمونية المبيضية و النخامية خلال الدورة الجنسية.
- إظهار العلاقة بين مختلف الدورات.

المعارف المبنية: تتميز الدورة المبيضية بمرحلة جريبية تتطور خلالها البويضة و تنتهي بالإباضة و بعدها تليها المرحلة اللوتيئينية و خلال المرحلتين يتم إفراز هرمونات مبيضية.

الأهداف المستعرضة : تحليل وثائق – استقصاء المعلومات – الربط بين المعطيات – التعبير العلمي و اللغوي السليم

- **الأدوات(الوسائل)** : الكتاب المدرسي - السبورة – الكمبيوتر المحمول – العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يخضع عمل المبيضين و الخصيتين إلى مراقبة هرمونية آتية من المنطقة تحت السريرية – النخامية، تكون آليات المراقبة عند الإناث أكثر تعقيدا مما هي عليه عند الذكور حيث تتغير الإفرازات باستمرار و بالتالي لا تكون ثابتة.
02الإشكالية	ماهو مصدر الهرمونات الجنسية؟ و ماهو تأثيرها خلال الدورة الجنسية؟
03صياغة الفرضيات	ربما المبيضين – ربما تنظم الدورات الجنسية – ربما تحفز الرحم على النمو..
04التقصي	– إظهار العلاقة الوظيفية بين تطور الجريبات ونشاط الغدتين تحت السريرية و النخامية باستغلال الوثيقة 1 ص 58. – إنشاء رسم تخطيطي يوضح ذلك. – إظهار تواقت الإفرازات الهرمونية الأنثوية خلال الدورة الجنسية.
05مرحلة البناء	تتمثل الدورة المبيضية من جهة في تطور جريب يتحول إلى جسم أصفر بعد الإباضة، ومن جهة أخرى، في إفرازات دورية للهرمونات المبيضية التي تحث على نمو بطانة الرحم، الأستروجينات في الجريبية و الأستروجينات و البروجسترون في المرحلة اللوتيئنية. يخضع إنتاج الهرمونات المبيضية إلى مراقبة المعقد تحت السريري النخامي.
التقويم	حل التمرين رقم71

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

13

المستوى أو القسم: .....
نمط الحصة: .....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية من اجل المحافظة على الصحة على ضوء المعلومات المتعلقة بدور كل من النظام العصبي والهرموني في التنظيم الوظيفي للعضوية

المجال التعلميI : آليات التنظيم على مستوى العضوية..

الوحدة التعلمية 3 : التنسيق العصبي الهرموني

النشاط 02 : التنظيم الكمي للهرمونات المبيضية: المراقبة الرجعية

الكفاءة المستهدفة: استخراج مفهوم المراقبة الرجعية

المعارف المبنية: تتحسس لواقط تحت السرير البصري لتغيرات كمية الإستراديول المبيضي فتفرز بدورها هرمونات تتحسس لها الغدة النخامية فتفرز هذه الأخيرة هرمونات تنظم بواسطتهم إفرازات المبيض

- **الأهداف المستعرضة :** استرجاع المعلومات
- تحليل المنحنيات وتفسيرها
- استقصاء المعلومات – التعبير اللغوي و العلمي السليم

الأدوات(الوسائل) : الكتاب المدرسي – السبورة – لوحات – الكومبيوتر المحمول – العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يتم إثارة الغدد التناسلية الأنثوية من طرف الهرمونات التي تفرزها الغدة النخامية، تعمل هذه الأخيرة بدورها تحت تأثير المراقبة تحت السريرية. يتطلب ذلك إثارة المعقد تحت السريري – النخامي باستمرار حيث يغير من وظيفته حسب تغيرات نسبة الهرمونات الأنثوية في الدم مقارنة قيمتها المرجعية ، مما يدل على وجود مراقبة رجعية.
02الإشكالية	- كيف تتم المراقبة الرجعية
03صياغة الفرضيات	ربما بتأثير الهرمونات المبيضية على نشاط المعقد تحت السريري النخامي ربما يكون هذا التأثير موجبا ربما يكون هذا التأثير سالبا.
04التقصي	تحليل عواقب استئصال المبايض على الإفرازات تحت السريرية النخامية. تحليل تأثيرات حقن الهرمونات المبيضية على الإفرازات تحت السريرية و النخامية: على كائن مستأصل المبايض و الآخر سليم. ملاحظة التصوير الإشعاعي الذاتي للمنطقة تحت السريرية عند حيوان بعد حقن الأستراديول المشع. تحليل عواقب حقن جرعات قوية من الأستراديول على إفراز الهرمونات تحت السريرية و النخامية. إبراز الطبيعة الدفقية للإفرازات تحت السريرية النخامية إنطلاقا من: تحليل نتائج الحقن المستمر و الدفقي لهرمون GnRH عند حيوان مخرب الغدة تحت السريرية. معايرة نسب هذه الإفرازات في الدم خلال دورة جنسية. وضع علاقة بين التغيرات الكمية للإفرازات الهرمونية و عواقبها على النشاط الجريبي.
05مرحلة البناء	يخضع العمل الدوري للجهاز التناسلي الأنثوي إلى مراقبة الغدد التناسلية و المعقد تحت السريري النخامي ، حيث يتم تنظيم التراكيز البلاسمية للهرمونات المبيضية بتتالي آليات المراقبة الرجعية السلبية و الإيجابية.
التقويم	- حل التمرين رقم 1 ص 71

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

14

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: ...تركيبية.....
المدة: .....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية01: اقتراح حلول عقلانية مؤسسة على معطيات علمية من أجل تعريف الخلية كوحدة بنيوية للكائنات الحية و إثبات تماثلها عند الكائنات الحية

المجال التعلمي II: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية01: الخلية وحدة بناء الكائن الحي.

النشاط01: دراسة الخلية بالمجهر الضوئي.

الكفاءة المستهدفة من النشاط : - التعرف على تعضي الخلية الحيوانية و النباتية والبكتيريا.
- استخراج أوجه التشابه و الإختلاف بالاعتماد على إنجاز محضرات مجهرية و تحليل وثائق ثم ترجمة الملاحظات إلى رسومات تخطيطية.

المعارف المبنية:
- الخلية وحدة بناء الكائن الحي.
- تحدد الخلية بغشاء يحيط بهيولى (السيتوبلازم) نصف هلامية.
- تضم الهيولى إمّا عضية كبيرة(النواة) أو خيطا صبغيا (كما في حالة البكتيريا).
- تضم الخلية الحيوانية هيولى أساسية شفافة (هيالوبلازم) تمثل الجزء السائل للهيولى تحتوي عضية كبيرة الحجم تتمثل في النواة.
- تتحدد الهيولى الأساسية بغشاء هيولي يفصل الخلية النباتية عن الوسط الخارجي.
- تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بـ:
غشاء هيولي مدعم من الخارج بجدار هيكلي بكتوسيليلوزي، وجود صانعات، فجوة متطورة غالبا.

الكفاءات المستعرضة: استقصاء معارف، التمثيل البياني، التعبير العلمي و اللغوي الدقيق،إنجاز تركيب.

الوسائل : وثائق الكتاب المدرسي ص(80-84).

	مـــــراحـــــل ســـــــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	ما الفرق بين الكائنات الحية الحيوانية و النباتية؟ هل تشترك هذه الكائنات في وحدتها البنائية؟ و ما هي تقنيات دراستها؟
02الإشكالية	ما هي بنية الخلية؟
03صياغة الفرضيات	ربما تتكون من غشاء سيتوبلازمي. ربما تتكون من نواة و فجوة. ربما تتكون من هيولى و عضيات تسبح فيها.
04التقصي	- يتعرف على كيفية تحضير و فحص محضرات مجهرية لعينات من أنسجة حيوانية و يحلل النتائج . - يلاحظ صور لمقاطع في أنسجة حيوانية ملونة ، و يستنتج الوحدة البنائية للكائنات الحية الحيوانية ويتعرف على مكوناتها. - يلاحظ صور لحرشفة بصل ملونة ، و يستنتج الوحدة البنائية للكائنات الحية النباتية و يتعرف على مكوناتها. - يترجم الملاحظات إلى رسومات تبين تعضي الخلية الحيوانية و النباتية. - يحلل نتائج ملاحظة قطرة من اللبن بالمجهر الضوئي. - يستنتج مكونات الكائنات وحيدة الخلية. - يصنف خلايا الكائنات إلى حقيقيات و بدائيات النوى.
05مرحلة البناء	الخلية هي الوحدة البنيوية لجميع الكائنات سواءا كانت حيوانية أو نباتية. تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية باحتوائها على غشاء هيولي مدعم من الخارج بجدار هيكلي بكتوسيليلوزي، وجود صانعات، فجوة متطورة غالبا.
التقويم	أنجز مقارنة بين الخلية النباتية و الخلية الحيوانية.

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

15

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: ....عملي.....
المدة: ....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية: اقتراح حلول عقلانية مؤسسة على معطيات علمية من أجل تعريف الخلية كوحدة بنيوية للكائنات الحية و إثبات تماثلها عند الكائنات الحية

المجال التعلمي II: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية01: الخلية وحدة بناء الكائن الحي.

النشاط02: دراسة الخلية بالمجهر الإلكتروني.

الكفاءة المستهدفة: التعرف على البنية الدقيقة للخلية الحيوانية و النباتية والبكتيريا بالاعتماد على وثائق ثم استخلاص مخطط عام.

المعارف المبنية: - تبدي جميع الخلايا نفس مخطط التنظيم ،سيتوبلازم محدد بغشاء هيولي.

- نميز على أساس وجود أو غياب شبكة غشائية داخلية في الهيولى الأساسية نمطين من الخلايا:
  - خلايا حقيقية النوى تحتوي شبكة غشائية داخلية.
  - خلايا غير حقيقية النوى لا تحتوي على هذه الشبكة.
- تحدد العضيات المتضمنة في الهيولى إما بغشاء هيولي مزدوج (النواة- ميتوكوندريات- الصانعات)، أو بغشاء بسيط (الشبكة الهيولية- الأجسام القاعدية- الفجوات).
- تقتضي العضيات المحددة بغشاء بسيط أو مزدوج في هيولى الخلايا حقيقية النوى بنية مجزأة(منفصلة).

الأهداف المستعرضة : استقصاء معارف، التمثيل البياني، التعبير العلمي و اللغوي الدقيق،إنجاز تركيب.

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي ص(85-87).

	مراحل سير الدرس
01وضعية الانطلاق	الخلية هي الوحدة البنيوية لكل الكائنات الحية تسمح الدراسة باستعمال المجهر الضوئي و الإلكتروني بالتعرف على مكوناتها.
02الإشكالية	كيف تبدو الخلية بالمجهر الإلكتروني؟
03صياغة الفرضيات	- ربما تتكون من شبكة هيولية. - ربما تتكون من جهاز غولجي. - ربما تتكون من جسيم مركزي.
04التقصي	-يلاحظ صورة مأخوذة عن الفحص بالمجهر الإلكتروني لخلية حيوانية. - يستنتج جميع مكونات الخلية الحيوانية. -يلاحظ صورة مأخوذة عن الفحص بالمجهر الإلكتروني لخلية نباتية. - يستنتج جميع مكونات الخلية النباتية. - ينجز رسما تخطيطيا لكل من الخلية النباتية و الحيوانية. -يلاحظ صورة بالمجهر الإلكتروني لخلية بكتيرية. - يستنتج مكونات الخلية البكتيرية. - يستخرج أوجه التشابه و الإختلاف بين الخلايا الحيوانية و النباتية و البكتيرية.
05مرحلة البناء	تحتوي الخلية حقيقية النواة على نواة حقيقية محاطة بغلاف ، تضم بداخلها المادة الوراثية. تحتوي الهيولى المحاطة بغشاء هيولي على عدد كبير من العضيات التي تحدد بنيات مختلفة مجزأة. تحتوي الخلية غير حقيقية النواة على مادة وراثية و هيولي و لكنها غير مجزأة و لا تحتوي على نواة.
التقويم	أنجز رسما مقارنا لكل من الخلية النباتية و الخلية الحيوانية مع توضيح أوجه التشابه و أوجه الإختلاف.

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

16

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: .....تحليلية تركيبية
المدة: ....1سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان في المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول عقلانية مبنية على اسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و اليات نقل الذخيرة الوراثية .

المجال التعلمي II: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية02: الوحدة البنيوية لل ADN.

النشاط01: التركيب الكيميائي للADN

الكفاءة المستهدفة: استخلاص جزيئات ال ADN و تحديد التركيب الكيميائي لها .

المعارف المبنية:

- تتركب جزيئة ال ADN من تتالي عدد كبير من تحت وحدات تدعى النكليوتيدات .
- تتركب كل نكليوتيدة من قاعدة ازوتية ، سكر خماسي (بنتوز متمثل في الريبوز منقوص الاوكسجين) و حمض الفوسفور .
- تتضمن جزيئة ال ADN اربعة انماط من النكليوتيدات حسب القواعد الازوتية (A ,T ,G,C)

الأهداف المستعرضة :

- استقصاء و توظيف المعارف .
- التعبير العلمي و اللغوي الدقيق .
- انجاز تركيب

الأدوات(الوسائل) : - بصل ، هاون ، ملح خشن ، ايثانول ، كاشف شيف ، شاش ، انابيب اختبار .
-استغلال وثائق من الكتاب المدرسي (ص104الى 105)
- رسومات على السبورة

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	- ماهو التركيب الكيميائي للصبغيات ؟ - ماذا تمثل جزيئة ال ADN ؟
02الإشكالية	ماهو التركيب الكيميائي لجزيئة ال ADN
03صياغة الفرضيات	- ربما تتكون من نكليوتيدات . - ربما تتكون من سكر ريبوز و قواعد ازوتية
04التقصي	- يستخلص ال ADN من حراشف البصل . - يحلل وثائق تبين نتائج الاماهة الكلية و الجزئية لل ADN ، و يستنتج التركيب الكيميائي لل ADN. - ينجز رسومات تخطيطية لنواتج الاماهة الجزئية . - يستنتج انواع النيكليوتيدات المكونة لجزيئة ال ADN .
05مرحلة البناء	تتركب جزيئة ADN من تتالي عدد كبير من النيكليوتيدات ، تتكون كل نيكليوتيدة من قاعدة ازوتية ، سكر ريبوز منقوص الاوكسجين و حمض الفوسفور ، تتضمن جزيئة ال ADN اربعة انماط من النكليوتيدات حسب نوع القاعدة الازوتية (A,G,C,T) .
التقويم	انجز خلاصة توضح فيها التركيب الكيميائي لل ADN

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

17

المستوى أو القسم: ..2علمي.....
نمط الحصة: .....نظري.....
المدة: ....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية: اقتراح حلول عقلانية مبنية على اسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و اليات نقل الذخيرة الوراثية

المجال التعلمي II: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية02: الوحدة البنيوية لل ADN.

النشاط02: بنية جزيئة ADN

الكفاءة المستهدفـة: تحديد بنية جزيئة ADN

المعارف المبنية:

تتشكت جزيئة ال ADN من سلسلتين من النكليوتيدات ملتفتين التفافا حلزونيا مضعفا و تستقر بواسطة روابط هدروجينية بين القواعد الازوتية المتكاملة

الأهداف المستعرضة :

استقصاء المعلومات

وضع علاقة منطقية بين المعطيات

التعبير العلمي و اللغوي الدقيق

الأدوات(الوسائل) : مجسم لجزيئة ال ADN و العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	تتكون جزيئة ال ADN من ترتيب معين من النكليوتيدات
02الإشكالية	كيف تنتضم جزيئة ال ADN و كيف تكون البنية الفراغية لهذه الجزيئة
03صياغة الفرضيات	تنتضم على شكل خط طويل تنتضم بشكل حلزون مزدوج
04التقصي	وصف بنية جزيئة ال ADN انطلاقا من تحليل الوثيقتين 1و2 الصفحة 106..107
05مرحلة البناء	تتكون جزيئة ال ADN من سلسلتين من النمليوتيدلت ترتبط ببعضها بواسطة قواع ازوتية وفق ترتيب معين و تلتفان حول بعضهما بشكل حلزوني بحيث تكونان متوازيتين و ميعاكستين في الاتجاه
التقويم	حل التمرين 03 الصفحة 117

المؤسسة :.....

مذكرة

الأستاذ :.....

18

المستوى أو القسم: ....2علمي.....
نمط الحصة: .....عملي.....
المدة: .....ساعة...

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية: اقتراح حلول عقلانية مبنية على اسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و اليات نقل الذخيرة الوراثية

المجال التعلميII: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية02: الوحدة البنيوية لل ADN.

النشاط03: تماثل بنية جزيئة ال ADN

الكفاءة المستهدفـة: اظهار تماثل بنية جزيئة الADN عند جميع الكائنات الحية

المعارف المبنية: تشكل جزيئة ADN بنية متماثلة عند جميع الكائنات الحية و تختلف في ما بينها في العلاقة النسبية في القواعد الازوتية

الأهداف المستعرضة : استقصاء المعلومات
وضع علاقة منطقية بين المعطيات
التعبير العلمي و اللغوي الدقيق

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	تعتبر جزيئة ال ADN احدى الجزيءات الاساسية للحياة لكونها الدعامة الجزيئية للمعلومة الوراثية
02الإشكالية	هل لل ADN نفس البنية عند مختلف الكائنات الحية
03صياغة الفرضيات	نعم يكون لها نفس البنية يكون لها تراكيب مختلفة حسب نوع الكائن الحي
04التقصي	تحليل الوثيقة 1 و2 الصفحة 108
05مرحلة البناء	تختلف انواع ال ADN في تسلسل القواعد الازوتية و عدعها على طول السلسلتين غير ان جميع جزيئات الADN تتشابه في مكوناتها و تنضيمها الجزيئي عند جميع الكائنات الحية مهما كان نوعها
التقويم	حل التمرين 02 الصفحة 118

المؤسسة :.....

مذكرة

الأستاذ :.....

19

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: .....نظري.....
المدة: .....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية: اقتراح حلول عقلانية مبنية على اسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و اليات نقل الذخيرة الوراثية

المجال التعلميII: وحدة الكائنات الحية.

الوحدة التعلمية02: الوحدة البنيوية لل ADN.

النشاط04 : الطبيعة الكميائية للمورثة

الكفاءة المستهدفـة: تحديد الطبيعة الكميائية للمعلومة الوراثية
اظهار تماثل بنية جزيئة ADN عند جميع الكائناة الحية

المعارف المبنية: توجد الصفاة الوراثية على شكل مورثات في جزيئة ال ADN و توافق المورثة تتابع دقيق لنكليوتيدات معينة

الأهداف المستعرضة : استقصاء المعلومات
وضع علاقة منطقية بين المعطيات
التعبير العلمي و اللغوي الدقيق

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	تتكون جزئة ال ADN من عدة عناصر التي تنتضم في بنية فراغية هي المسؤولة عن التعبير المورثي
02الإشكالية	ما هي الطبيعة الكميائية للمورثة
03صياغة الفرضيات	تتكون جزيءة الADN من مجموعة النكتيوتيدات
04التقصي	تحليل الوثائق3-2صفحة 105
05مرحلة البناء	تتكون ال ADN من تتابع النكليو تيدات و تتكون كل منه من حمض الفصفور و سكر الريبوز و قاعدة ازوتية من الاربعة
التقويم	حل التمرين 4 صفحة 119

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

20

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ....عملي.....
المدة: .....2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية

المجال التعلمي III : اسس التنوع البيولوجي..

الوحدة التعلمية 01 : آلية انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي

النشاط 01 : الانقسام المنصف

الكفاءة المستهدفة: تحديد المميزات الخلوية للانقسام المنصف
ابراز تطور عدد الصبغيات خلال الانقسام المنصف
ابراز اهمية الانقسام المنصف في التنوع الوراثي للافراد

المعارف المبنية: الانقسام المنصف الية تسمح بانتاج اعراس انطلاقا من خلية ام ثنائية الصيغة الصبغية وهو يتضمن انقسامين متتاليين
-انقسام اختزالي يتبع بانقسام خيطي متساوي

الأهداف المستعرضة : -استقصاء المعلومات
-استعمال تقنية الملاحضة
-ايجاد علاقة منطقية بين المعطيات

الأدوات(الوسائل) : وثائق الكتاب المدرسي- العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	تكون خلايا النوع الواحد متشابهة الذخيرة الوراثية ولايمكن تفسير ذالك الا اذا كانت الاعراس احادية الصيغة الصبغية التي تتشكل خلال الانقسام المنصف
02الإشكالية	ماهي مميزات الانقسام المنصف وماهي التغيرات التي تطراء على الصبغيات خلال الانقسام المنصف
03صياغة الفرضيات	اختزال الصيغة الصبغية من 2ن ال 1ن صبغي
04التقصي	تحليل الوثيقة 1 ص 124-125 تحليل الوثيقة 2 -3 ص 126-127
05مرحلة البناء	يتضمن الانقسام المنصف انقسامين متتاليين هما الاختزالي و الخطي المتساوي حيث تنتج اربعة خلايا احادية الصيغة الصبغية
التقويم	حل التمرين 1 ص 138

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

21

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: 2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية

المجال التعلميIII : اسس التنوع البيولوجي..

الوحدة التعلمية 01 : آلية انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي

النشاط 02 : الإلقــاح

الكفاءة المستهدفــة: تحديد احتمالات إعادة تلاقي الصبغيات الأبوية أثناء الإلقاح ودوره في التنوع الوراثي للأفراد والتفرد

المعارف المبنية: - أثناء تشكل الأمشاج تفترق الصبغيات عشوائيا مما يؤدي إلى زيادة التراكيب الأليلية.
- يدعم الإلقاح الإختلاط داخل صبغي بفضل ظاهرة العبور.
- ينتج جزيئا الADN على مستوى الكروماتيدة عن التضاعف نصف المحافظ الذي يحافظ على العدد الصبغي خلال الأجيال.

الأهداف المستعرضة : تجنيد المكتسبات القبلية
– إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
– يحلل صور – إثبات فرضية – بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .
-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات النشاطات السابقة) ° الإلقاح . ° الإختلاط بين وداخل صبغي .
02الإشكالية	- ماهو دور الإلقاح في تنوع التراكيب الأليلية؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - تنوع التراكيب الأليلية - زيادة عدد التراكيب الأليلية.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – تحليل نتائج التصالب بين سلالاتين نقيتين لإبراز تنوع التراكيب الأليلية (وثيقة 01/ 129) ب – متابعة تطور كمية الADN خلال الإنقسام المنصف إنطلاقا من تحليل المنحنى(وثيقة 02/ 130) ج – إظهار آلية التضاعف نصف المحافظ للADN من خلال استغلال الوثائق(130و 131)
05مرحلة البناء	- يسمح الإلقاح بالإلتقاء العشوائي للأعراس وهذا يدعم التنوع الوراثي للأفراد بزيادة عدد التراكيب الأليلية الممكنة.
التقويم	

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

22

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة:... نظري.....
المدة: 2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية

المجال التعلميIII : اسس التنوع البيولوجي..

الوحدة التعلمية 01 : آلية انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي.

النشاط 03 : النمـط الظاهري

الكفاءة المستهدفـة: -تحديد العلاقة بين مختلف مستويات النمط الظاهري

المعارف المبنية: - يمثل النمط الظاهري مجموع الصفات الظاهرة على فرد ما .
- يتجلى النمط الظاهري على المستويات الثلاثة : الجريئي، الخلوي، العضوي.

الأهداف المستعرضة : – إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
- إثبات فرضية .
- استغلال وثائق .
- بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي -السبورة.

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات السنة الأولى) ° النمط الظاهري .
02الإشكالية	- ماهي العلاقة بين مستويات النمط الظاهري؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : -
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: - مقارنة النمط الظاهري بين فرد مصاب بفقر الدم المنجلي وآخـر سليم على المستوى : أ – العضوي (وثيقة 142/01) ب – الخلوي (وثيقة 143/02) ج – الجزيئي (وثيقة 143/03)
05مرحلة البناء	-يمثل النمط الظاهري مجموع الصفات الظاهرة على فرد ما ، ويتجلى على المستويات الثلاثة : العضوي، الخلوي والجزيئي.
التقويم	حلا التمرين 1 صفحة 150

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

23

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...نظري...
المدة: 2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية

المجال التعلمي III : اسس التنوع البيولوجي..

الوحدة التعلمية 01 : آلية انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي.

النشاط 04 : النمط الوراثي

الكفاءة المستهدفة: تحديد العلاقة بين النمط الظاهري والنمط الوراثي .

المعارف المبنية:

- يمثل النمط الوراثي مجموع المورثات وتعبيرها يحدد النمط الظاهري .
- يترجم تعبير المورثة على المستوى الجزيئي بتركيب بروتين هو أصل النمط الظاهري.

الأهداف المستعرضة : – إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات

- إثبات فرضية .
- استغلال وثائق .
- بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .
-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات السنة الأولى ثانوي) ° المورثة. ° العوامل الوراثية . مكتسبات النشاط السابق (النمط الظاهري)
02الإشكالية	- ماهي العلاقة بين النمط الوراثي والنمط الظاهري؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - النمط الوراثي يتحكم في النمط الظاهري
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – مقارنة بين جزيئة هيموغلوبين عادي Hba وغير عادي Hbs . ب – إظهار أن التسلسل المحدد للأحماض الأمينية في البروتين محدد بتسلسل النكليوتيدات في المورثة على مستوى ال AND.
05مرحلة البناء	-يترجم تعبير المورثةعلى المستوى الجزيئي بتركيب بروتين هو أصل النمط الظاهري للفرد
التقويم	- ضع مخططا بسيطا للعلاقة بين مستويات النمط الظاهري والنمط الوراثي

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

24

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي
المدة: 2سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية

المجال التعلميIII : اسس التنوع البيولوجي..

الوحدة التعلمية 01 : آلية انتقال الصفات الوراثية و التنوع البيولوجي.

النشاط 02 : الطفـرة

الكفاءة المستهدفـة: -تحديد العلاقة بين الطفرة وتأثير المحيط، وإظهار دور الطفرات في ظهور أليلات جديدة وبيان تأثير الطفرة على الخليتين الجنسية والجسمية

المعارف المبنية: -تمثل الطفرة تغيرا في التسلسل النكليوتيدي ويمكن أن تكون مستحدثة أو تلقائية .

- الطفرة تصيب الخليتين الجسمية وتظهر عند حاملها فقط أوالجنسية وتنتقل عبر الأجيال ويمكن أن تكون استبدال ، حذف أو إضافة .
- يتدخل المحيط في إنتقاء الطفرات المفيدة لفرد ما في وقت معيـن

الأهداف المستعرضة : إثبات فرضية ـ إستقصاء المعلومات .

– استغلال وثائق ـ بناء خلاصـة .

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .

-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات النشاطات السابقة) ° النمط الوراثي . وضع مفهوم للطفرة .
02الإشكالية	- ما أهمية الطفرات في التنوع البيولوجي؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - ظهور أنواع بيولوجية جديدة.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – وضع علاقة بين الطفرة وتأثير المحيط من تحليل نتائج تجريبية (صفحة 153/152) ب – تحليل مقارن إنطلاقا من أمثلة لقطع نكليوتيدية على مستوى مورثات عادية (وثيقة154/04) ج – مقارنة التتابع النكليوتيدي لأليلات من هيموغلوبين عادي وغير عادي. د – مقارنة بين عواقب الطفرات التي مست الخلايا الجنسية والجسمية . (وثيقة 155/07) ه – استخلاص دور المحيط في انتقاء الأنماط الظاهرية من خلال دراسة حالات مستهدفة(وثيقة 08و09و10 /157)
05مرحلة البناء	-يمكن للطفرات أن تغير تتالي المورثات كما يمكنها أن تنتقل عبر الأجيال وبالتالي تتشكل مختلف أليلات المورثات التي تعتبر أساس التنوع الوراثي لأفراد النوع الواحد . - يمكن لبعض الطفرات أن تكون مفيدة لحاملها حيث تلعب دورا في الإنتقاء الطبيعي له.
التقويم	- حل التمرين (163/03)

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

25

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: ....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة لمنطقة ما

الوحدة التعلمية 01 : الصخور الرسوبية والتطبق

النشاط 1 : منشأ الصخور الرسوبية

الكفاءة المستهدفة: - يحدد أهمية الصخور الرسوبية في معرفة شروط التوضع

المعارف المبنية: - معاينة شكل الطبقات حدودها وترتيبها الزمني.
- تحديد الخصائص البتروغرافية للصخور الرسوبية

الأهداف المستعرضة : تجنيد المكتسبات القبلية
– دقةالملاحظة – إنجاز نموذج – بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .
-جهاز العرض + قرص مضغوط
- عينات من الصخور الرسوبية

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات الطور المتوسط) ° الصخورالرسوبية . ° طبقات الأرض .
02الإشكالية	- ماهي بنية ومميزات الصخور الرسوبية؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - ذات بنية كيميائية أو قتاتية - تتميز بالتطبق.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – تحليل وثائق - صور- لمكاشف الصخور الرسوبية لمنطقة بوسعادة أ و منطقة أخرى من الجزائر(وثيقة 01و02 ص171) ب – التعرف على خصائص الصخور الرسوبية من خلال الدراسة الصخرية لعينات من الكنغلوميرات،الحجر الرملي والحجر الكلسي . ج – نمذجة التوضع المستقر وغير المستقر باستعمال الهزاز. د - تعريف الترتيب الحبيبي انطلاقا من تحليل وثائق . ه - التحليل المقارن للترتيب الحبيبي في حالة طغيان ثم في حالة انحساربحري (وثيقة 13ص176)
05مرحلة البناء	- تتميز الصخور الرسوبية بالتطبق وتتكون من عناصر حبيبية يربطها ملاط. - تتوضع الصخور الرسوبية في أحواض ترسيبية ، ويكون التوضع مستقرا في حالة الحبيبات الدقيقة وغير مستقر إذا كانت الحبيبات خشنة .
التقويم	- التمرين رقم (01ص 168)

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

26

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 01 : الصخور الرسوبية والتطبق

النشاط 2 : فاصل التطبق

الكفاءة المستهدفة: يتعرف على فاصل التطبق .
المعارف المبنية: استخراج مفهوم فاصل التطبق .
- أهمية فاصل التطبق في التمييز بين سقف وقاعدة الطبقات.

الأهداف المستعرضة : – إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
- استغلال وثائق .
- بناء خلاصة .

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .

	مراحل سير الدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (النشاط السابق) ° الصخور الرسوبية والتطبق .
02الإشكالية	- ماهو فاصل التطبق؟وكيف نميز بين سقف وقاعدة الطبقة؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - فاصل التطبق هو تركيب صخري يفصل بين الطبقات.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: - ملاحظة وتحليل صور لطبقات صخرية تظهر فيها فواصل التطبق (وثيقة 01و02 ص 177) - ينجز رسما تخطيطيا بالإستعانة بالوثيقة الممثلة في الحصيلة المعرفية.
05مرحلة البناء	-يحد الطبقات الرسوبية فواصل متوافقة ذات طبيعة بتروغرافية ذات سمك ضعيف وتركيب مختلف عن الطبقات تدل على تغير بتروغرافي ومستحاثي.
التقويم	- رسم طبقة رسوبية معزولة بكل التفاصيل مع كتابة البيانات المناسبة.

المؤسسة : .....

الأستاذ : .....

مذكرة

27

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 01 : الصخور الرسوبية والتطبق

النشاط 03 : الإنقطاعات البيولوجية والجيولوجية

الكفاءة المستهدفة: التعرف على الإنقطاعات الكبرى وإبراز أهميتها البيولوجية والجيولوجية

المعارف المبنية: - ينتج سطح عدم التوافق عن مجموعة من الحوادث(توضع-طي-ثغرية)
-يمثل الانقطاع البيولوجي إنقراض مجموعة من الكائنات الحية مثل الثديات

الأهداف المستعرضة : – إيجاد العلاقة المنطقية بين المعطيات
- استغلال وثائق .
- نمذجة تركيب .
- بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (النشاط الأول والثاني) ° الصخور الرسوبية والتطبق. فاصل التطبق.
02الإشكالية	- كيف يمكن تحديد الإنقطاعات البيولوجية والجيولوجية؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - من خلال وضعية الطبقات الأفقية والمائلة.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – تحليل وثائق تبين منطقة عدم التوافق (صورة لمكشف جيولوجي ص 178) ب –استغلال وثائق حول عدم التوافق واستخلاص تعريف ثم نمذجة عدم التوافق باستعمال عجينة مثلا.
05مرحلة البناء	-يفصل سطح عدم التوافق بين طبقات مطوية سفلى وطبقات أفقية عليا،وينتج عن عملية طي وتعرية الطبقات (دورة بانية للجبال).
التقويم	- التمرين (04ص 184)

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

28

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 02 : المستحاثات وأوساط الترسيب

النشاط 01 : المستحاثات وأوساط الترسيب

الكفاءة المستهدفة: -تعريف الإستحاثة وتصنيف المستحاثات.
- تحديد أنواع المستحاثات اعتمادا على أهميتها الطبقية.
- تحديد وسط توضع الصخور اعتمادا على معرفة بنية المستحاثات.

المعارف المبنية: - المستحاثات بقايا وآثار كائنات حية محفوظة في الصخور الرسوبية.
- تتميز المستحاثات المرشدة بتوزع جغرافي واسع وتطور سريع عبر الزمن، بينما تمكن المستحاثات السحنات من تحديد ظروف وسط التوضع
- المستحاثات الكلسية تميز الأوساط اليمية بينما السيلسية تميز اللج .

الأهداف المستعرضة : إستقصاء المعلومات – ملاحظة ومقارنة عينات .
استغلال وثائق - بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .
-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مراحل سير الدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات السنة الثانية متوسط) ° المستحاثات وأوساط التوضع .
02الإشكالية	-ماهي أنواع المستحاثات ؟وكيف يتم تصنيفها؟ - كيف يمكن استعمال المستحاثات في تحديد عمر الطبقات؟ - كيف نستنتج وسط الترسيب من خلال معايرة مستحاثة؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : -أنواع المستحاثات هي المرشدة والسحنات - تصنف حسب الحجم.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ –استخلاص مفهوم المستحاثة وعملية الإستحاثة(وثيقة 06ص191) ب – تصنيف المستحاثات حسب الحجم(وثيقة 01إلى191/05) ج – استخلاص مميزات المستحاثات المرشدة والسحنات من خلال مقارنتها(و 07ألى10ص 192و193). د –تحديد أوساط التوضع من خلال معاينة شكل وتركيب المستحاثات. (وثيقة 11إلى 15ص194و195)
05مرحلة البناء	- المستحاثات بقايا كائنات حية عاشت منذ القديم ودفنت بقاياها في الصخور الرسوبية.تنقسم إلى مستحاثات مرشدة ذات انتشار واسع وأخرى سحنات. - تدل المستحاثات النباتية على الوسط القاري،وتدل القواقع الكلسية على الوسط اليمي ، بينما السيليسية تدل على البحر العميق (اللج)
التقويم	- حل التمرين (01ص201)

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

29

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 03 : السحن وتغيراتها

النشاط 01 : تعريف السحـن

الكفاءة المستهدفـة: استنتاج تعريف السحنة.
المعارف المبنية: -السحنة هي مجموعة الخصائص البتروغرافية و المستحاثية لتوضع معين والتي ترى بالعين المجردة.
-تصنف السحن إلى قارية، انتقالية و بحرية.
الأهداف المستعرضة : تجنيد المكتسبات القبلية
– دقة الملاحظة والمقارنة– استنتاج تعريف- بناء خلاصة
الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .
-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (مكتسبات النشاط 01 من الوحدة01) ° الصخورالرسوبية والتطبق . °المستحاثات وأوساط الترسيب.
02الإشكالية	- كيف نعرف السحنة؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - هي التركيب الصخري والمستحاثي.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: أ – تحليل وثائق - صور- ومقارنة التراكيب البتروغرافية المختلفة التركيب المستحاثي (وثيقة 01و02 ص203) ب – مقارنة بين صخرين متشابهين بتروغرافيا ومختلفين في المنشأ(وثيقة03و04ص204)
05مرحلة البناء	- السحنة هي مجموعة الخصائص البتروغرافية والمستحاثية والطبقة التي ترى بالعين المجردة أو بالمجهـر.
التقويم	- بناءا على تعريف السحنة وأنواع الأوساط الترسيبية، ماهي أنواع السحن المتواجدة في الطبيعة.

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

30

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 03 : السحن وتغيراتها

النشاط 02 : تغيرات السحن أفقيا وشاقوليا

الكفاءة المستهدفة: - اظهار العلاقة بين تغير البيئة وتغير السحن في زمن معين من جهة وعبر الأزمنة من جهة أخرى.

المعارف المبنية: -تسمح التغيرات الأفقية للسحن من تحديد أوساط تشكل الصخور.
-تدل التغيرات العمودية لسحن منطقة معينةعلى تعاقب أوساط مختلفةوتطور الكائنات الحية في نفس الوقت.

الأهداف المستعرضة : إستقصاء المعلومات – ملاحظة ومقارنة عينات .
استغلال وثائق - بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .

	مراحل سير الدرس
01وضعية الانطلاق	يعتمد على المكتسبات القبلية للتلميذ حول : * (النشاط السابق) ° تعريف السحنة .
02الإشكالية	- كيف تتغير السحن؟
03صياغة الفرضيات	* الفرضيات الصحيحة المتوقعة هي : - تتغير بتغير الأوساط والأزمنة الجيولوجية.
04التقصي	تخطيط ثم تطبيق تجارب لاختبار عواقب الفرضيات للتأكد من صحتها . * يقوم الأستاذ بمتابعة نشاط التلاميذ انطلاقا من: - ملاحظة وتحليل الوثائق المقارنة لسحن لها نفس العمر(وثيقة01ص 204) - المقارنة بين السحن من الناحية المستحاثية (وثيقة 02 ص 204) - حوصلة النشاطين السابقين (دراسة التغيرات الأفقية والشاقولية للسحن ص205) لاستخلاص نمط تطور المستحاثات
05مرحلة البناء	-تتغير السحن أفقيا مبدية الإنتقال الجانبي من بيئة لأخرى وتتغير شاقوليا مبدية تطور الكائنات عبر الزمن الجيولوجي.
التقويم	- التمرين رقم 01 ص 211.

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

31

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: 1سا.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : إقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء المعلومات حول الجغرافيا القديمة والأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي04 : الجغرافية القديمة

الوحدة التعلمية 03 : السحن وتغيراتها

النشاط 03 : تشكل حوض رسوبي

الكفاءة المستهدفة: - مضاهاة السحن التي لها نفس الخصائص المستحاثية و البتروغرافية.

المعارف المبنية: - يمكن إعادة تشكيل حوض رسوبي على أساس المعلومات المستخلصة من التغيرات العمودية والأفقية للسحنات

– يتميز الجزء العميق من الحوض الرسوبي بطبقات سميكة ذات طبيعة كيميائية.

يتميز الجزء القاري من الحوض الرسوبي بطبقات أقل سمكا وتركيب فتاتي

الأهداف المستعرضة : إستقصاء المعلومات – ملاحظة ومقارنة عينات .

استغلال وثائق - بناء خلاصة

الأدوات(الوسائل) : - وثائق الكتاب المدرسي .

-جهاز العرض + قرص مضغوط

	مراحل سير الدرس
01وضعية الانطلاق	السبورة – الكتاب المدرسي – جهاز الكمبيوتر – العاكس الرقمي.
02الإشكالية	تتوضع الصخور الرسوبية على شكل طبقات أفقية في أحواض رسوبية، تعتمد الأحواض الرسوبية في تشكلها على التغيرات الأفقية و الشاقولية للسحن من جهة و مصدر المواد المترسبة التي تتحكم في تشكل الحوض الرسوبي من جهة أخرى.
03صياغة الفرضيات	- ماهي الخصائص التي تعتمد عليها في تشكل حوض رسوبي في فترة زمنية معينة؟
04التقصي	ربما يعتمد على التغيرات الأفقية و الشاقولية للسحن. ربما يعتمد على سمك الطبقات الرسوبية.
05مرحلة البناء	المضاهات استغلال الوثيقة ص 208 تطبيق مضاهات السحن التي لها نفس الخصائص المستحاثية و البتروغرافية و تعيين اتجاه انتقال الرسوبيات و استنتاج وسط التوضع.
التقويم	يعتمد تشكل حوض رسوبي على التغيرات الأفقية و الشاقولية للسحن و سمك الطبقات، تحدد السحنة باليوجغرافية منطقة في فترة زمنية معينة يعتمد تطورها على المستحثات. يتوافق التطور الموجب للمستحثات مع فتح الأحواض الرسوبية و يتوافق التطور السالب مع غلق الأحواض الرسوبية.

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

32

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول مبررة للتسيير العقلاني للبيئة عل ضوء معلوماته حول الجغرافيا القديمة و الأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي05 : تطور الكائنات الحية عبر الزمن الجيولوجي

الوحدة التعلمية 01 : التطور المتعاقب للكائنات الحية

النشاط 01 : السلم الستراتيغرافي

الكفاءة المستهدفة: - التعرف على السلم الستراتيغرافي و أهم تقسيماته.
المعارف المبنية: - يقسم السلم الستراتيغرافي إلى أحقاب ، أنظمة و طوابق. الأحقاب تحدد من خلال الأزمات البيولوجية و الحوادث الجيولوجية الكبرى، الأنظمة تضم عدة طوابق ، الطوابق توافق تراكيب جيولوجية مميزة ومحددة بطبيعة صخرية ومستحاثات
الأهداف المستعرضة : - استقصاء المعلومات – إيجاد علاقات منطقية بين المعطيات – تحليل وثائق – التعبير اللغوي و العلمي
الأدوات(الوسائل) : الكتاب المدرسي. السبورة. جهاز الإعلام الآلي. جهاز الإسقاط الرقمي.

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	سجلت الكرة الأرضية مجموعة من الأزمات تمثلت في فترات انقراضية تلتها مراحل تجديدية للعالمين النباتي و الحيواني، مكن العلماء من ترتيب التشكيلات الرسوبية وفصلها بانقطاعات واستنتاج سلم زمني.
02الإشكالية	على ماذا تعتمد تقسيمات السلم الزمني؟
03صياغة الفرضيات	1- ربما على تطور الكائنات الحية. 2- ربما على ظهور واختفاء المستحاثات المرشدة
04التقصي	➢ تعريف السلم الجيولوجي ➢ تعريف السلم الستراتيغرافي ➢ تقسيم السلم الستراتيغرافي. - الحقب. - النظام. - الطابق - النطاق الحيوي(البيوزون) ➢ تقسيمات السلم الجيولوجي. مقارنة صخور المرحلة الأولى و الثانية من السلم الجيولوجي.
05مرحلة البناء	يعتمد تقسيم السلم الستراتيغرافي على تطور الكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية، يأخذ هذا السلم بعين الاعتبار المستحثات المرشدة من جهة و الانقطاعات الجيولوجية الكبرى من جهة أخرى.
التقويم	حل التمرين رقم 1 ص 222

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

33

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة: .....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول مبررة للتسيير العقلاني للبيئة عل ضوء معلوماته حول الجغرافيا القديمة و الأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي05 : تطور الكائنات الحية عبر الزمن الجيولوجي

الوحدة التعلمية01: التطور المتعاقب للكائنات الحية

النشاط 02 : تعاقب الكائنات الحية عبر الأزمنة الجيولوجية

الكفاءة المستهدفة: -- التعرف على أنواع المستحاثات المتطورة و الإنقراضية ودورها في تقسيم الزمن الجيولوجي

المعارف المبنية: تتطور المستحاثات عبر الأزمنة الجيولوجية ، فقد يكون هذا التطور موجبا كما هو الحال بالنسبة لأمونيت الجوراسي ويمكن أن يكون سالبا كما هو الحال بالنسبة للطباشيري.

- يتوافق الطغيان مع التطور الموجب للكائنات الحية (فتح حوض)
- يتوافق الانحسار مع التطور السالب له (غلق حوض).

الأهداف المستعرضة : استقصاء المعلومات – إجراء مقارنة – إيجاد علاقة منطقية بين المعطيات

الأدوات(الوسائل) : الكتاب المرسي – السبورة – كومبيوتر محمول – العاكس الرقمي (دتاشو).

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــدرس
01وضعية الانطلاق	بينت الدراسات المستحاثية أن الكائنات الحية تطورت عبر الأزمنة الجيولوجية إيجابا أو سلبا.
02الإشكالية	متى يكون تطور الكائنات الحية موجبا ومتى يكون سالبا؟ وما علاقة هذا التطور بالدورة البانية للجبال؟
03صياغة الفرضيات	ربما يكون موجبا مع الأنواع التطورية وسالبا مع الأنواع الإنقراضية. – ربما يتوافق الطغيان مع التطور الموجب للكائنات الحية و الإنحسار مع التطور السالب لها.
04التقصي	المقارنة بين مستحاثة الأمونيت الجوراسي و البلمنيت الطباشيري. المقارنة بين مستحاثة ثلاثي الفصوص من تطوري و الأخرى من إنحساري. التعرف على أنواع المستحاثات المتطورة و الإنقراضية. استخلاص العلاقة بين أنواع المستحاثات و الدورة البانية للجبال. إبراز أهمية هذه الأنواع في تقسيم السلم الستراتيغرافي.
05مرحلة البناء	تتطور المستحثات عبر الأزمنة الجيولوجية، قد يكون هذا التطور موجبا أو سالبا حيث تمر مختلف الكائنات الحية بثلاث مراحل و هي: 1- الظهور: ممثلة بأنواع بدائية، 2- التطور: ممثلة بأنواع معقدة كثيرة الالتفاف 3- الانقراض: ممثلة بأنوع مفتوحة الالتفاف أو مستقيمة. توافق الأجناس المتطورة مع الفتح الكلي للأحواض الرسوبية أما الأجناس الانحسارية فتتوافق مع غلق الأحواض الرسوبية.
التقويم	حل التمرين رقم 02 الصفحة 222

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

34

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة:.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء معلوماته حول الجغرافيا القديمة و الأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي05 : تطور الكائنات الحية عبر الزمن الجيولوجي

الوحدة التعلمية 02 : الحوادث الجيولوجي و الأزمات البيولوجية و التغيرات البيئية

النشاط 01 : الحوادث الجيولوجية الكبرى

الكفاءة المستهدفة: إظهار أسباب إنقراض الكائنات الحية في نهاية الطباشيري و بداية السينوزوي

المعارف المبنية: توافق الأزمات الجيولوجية و البيولوجية الكبرى فترات تميزت باختفاء جماعي و فجائي لأنواع و مجموعات كاملة من الأفراد.

قد ترتبط الأزمات البيولوجية بـ:* تغيرات التوازنات البيئية المرتبطة بدورات الانحسار و الطغيان البحري. * تغيرات الظروف المناخية المرتبطة بتنقل القارات و ظواهر طبيعية أخرى.

الأهداف المستعرضة : توظيف المعارف السابقة - وضع علاقة منطقية بين المعطيات – بناء الخلاصة

الأدوات(الوسائل) : - السبورة – الكتاب المدرسي – جهاز الكمبيوتر – العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	تعرض المجال الحيوي منذ 540 مليون سنة لخمس أزمات كبرى تمثلت في الانقراض الجماعي للكائنات الحية، أهمها أزمة الطباشيري التي أدت إلى انقراض كل من الديناصورات، الرأسقدميات و المنخربات.
02الإشكالية	– ماهي أسباب انقراض الكائنات الحية؟
03صياغة الفرضيات	ربما الحوادث الجيولوجية الكبرى ربما البراكين ربما الظروف المناخية المتعلقة بزحزحة القارات.
04التقصي	إظهار الأسباب الكونية الدالة على انقراض الكائنات الحية انطلاقا من الوثائق 1 و2 و 3 ص 224 و 225 إظهار الشواهد الأرضية الدالة على انقراض الكائنات الحية انطلاقا من الوثيقة 4 ص 225 إظهار الشواهد الطبيعية الدالة على انقراض الكائنات الحية. – استنتاج أسباب انقراض الكائنات الحية في نهاية الطباشيري و بداية السينوزوي.
05مرحلة البناء	توافق الأزمات الجيولوجية الكبرى فترات تميزت باختفاء جماعي و فجائي لأنواع و مجموعات كاملة من الأفراد – ترتبط الأزمات بالأسباب الكونية المتمثلة في اصطدام حجر نيزكي بالأرض و ترتبط بالأسباب الأرضية التي ترجع إلى صب البراكين الغنية بأكسيد الكبريت و التغيرات البيئية المرتبطة بالانحسار البحري، كما ترجع هذه التغيرات إلى الظروف المناخية المتعلقة بزحزحة القارات.
التقويم	حل التطبيق رقم 1 و2 ص 228

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

35

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة:.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء معلوماته حول الجغرافيا القديمة و الأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي06 : نشاطات الإنسان و البيئة الحالية

الوحدة التعلمية 01 : مشاكل البيئة الحالية و عواقبها

النشاط 01 : مشاكل البيئة الحالية و عواقبها.

الكفاءة المستهدفة: - إحصاء بعض المشاكل البيئية الحالية و إعطاء أمثلة عنها من الجزائر.
نمذجة تأثير الاحتباس الحراري.

المعارف المبنية : تتمثل المشاكل الكبرى الحالية المتعلقة بالمحيط في: التناقص الملحوظ في سمك طبقة الأزون و عواقبه على الصحة، الاحتباس الحراري (مفعول الدفيئة) و عواقبه على ارتفاع درجة الحرارة مثل الذوبان الجليدي و ارتفاع مستوى البحر، تدهور الغطاء النباتي،....إلخ.

الكفاءات المستعرضة:- استقصاء المعلومات – إيجاد علاقات منطقية بين المعطيات – تحليل وثائق – التعبير اللغوي و العلمي الدقيق.

الأدوات(الوسائل) : الكتاب المدرسي – السبورة- صور تبين بعض أنواع التلوث - كومبيوتر محمول

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	عرفت الكرة الأرضية خلال القرن الأخير تغيرات بيئية كبيرة، ناتجة عن النشاط المفرط للإنسان و المتمثلة في التطور الصناعي.
02الإشكالية	ماهي أسباب التغيرات البيئية الحالية؟ وماهي عواقبها على الكائنات الحية؟
03صياغة الفرضيات	ربما ناتجة عن الملوثات الغازية الناتجة عن الصناعة ربما ناتجة عن الاستعمال المفرط للطاقة الفحمية و الأسمدة الكيماوية. ينتج عنها انقراض الكائنات الحية و ظهور أزمة بيولوجية سادسة.
04التقصي	إحصاء بعض المشاكل البيئية الحالية انطلاقا من الوثائق 1 و2 و 3 و 4 ص 232 نمذجة الاحتباس الحراري باستغلال الوثيقة 5 ص 233 تحديد الغازات المتسببة في الاحتباس الحراري وتطورها مع مرور الزمن و ذكر علاقتها مع ثقب طبقة الأزون انطلاقا من وثائق 6 و 7 و 8 و 9 و 10 ص 234 و 235. دراسة تلوث المياه و الأسباب المؤدية له مع العواقب الناتجة عنه باستغلال الوثيقة 11 و 12 ص 236 الاستهلاك العالمي للطاقة وعواقبه عل البيئة في حالة ما إذا أستمر على نفس الوتيرة الحالية.
05مرحلة البناء	تتمثل المشاكل البيئية في ظهور الملوثات الغازية، السائلة، الإشعاعية، حيث تعمل الملوثات الغازية على زيادة عملية الاحتباس الحراري و درجة حرارة الأرض بنما تعمل الملوثات السائلة على انقراض الكائنات الحية، و الإشعاعية على تفشي الأمراض الجلدية.
التقويم	– تحليل الوثائق المدمجة ص 240 و 241

المؤسسة : .....

مذكرة

الأستاذ : .....

36

المستوى أو القسم: .....2علمي.....
نمط الحصة: ...عملي.....
المدة:.....

الكفاءة الختامية : يكون التلميذ قادرا على اقتراح حلول وقائية من اجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان فى المسائل المتعلقة بها .

الكفاءة القاعدية : اقتراح حلول مبررة للتسيير العقلاني للبيئة على ضوء معلوماته حول الجغرافيا القديمة و الأوساط القديمة وتطور الكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية

المجال التعلمي06 : نشاطات الإنسان و البيئة الحالية

الوحدة التعلمية 02 : البيئة ونشاط الإنسان

النشاط 02 : البيئة ونشاط الإنسان.

الكفاءة المستهدفة: مقارنة بين التدهور البيئي الحالي وما حدث للكائنات الحية خلال الأزمنة الجيولوجية.

المعارف المبنية : تنجم عن بعض نشاطات الإنسان عواقب منها:
ارتفاع نسبة غاز الفحم في الجو.
الآثار الوخيمة للحوادث النووية.
يملك الإنسان الحديث الناتج عن التطور وسائل هامة يمكنها أن توجه مستقبل الكرة الأرضية.

الكفاءات المستعرضة:- استقصاء المعلومات – إيجاد علاقات منطقية بين المعطيات.

الأدوات(الوسائل) : الكتاب المدرسي- السبورة – الكومبيوتر المحمول – العاكس الرقمي

	مـــــراحـــــل ســـــــير الـــــــدرس
01وضعية الانطلاق	عرفت الكرة الأرضية خلال القرن الأخير تغيرات بيئية كبيرة، ناتجة عن النشاط المفرط للإنسان و المتمثلة في التطور الصناعي.
02الإشكالية	ماهو مصير الإنسان وباقي الكائنات الحية إذا استمر نشاطه على نفس الوتيرة؟
03صياغة الفرضيات	– ربما يؤدي إلى انقراضه و انقراض الكائنات الحية – ربما يؤدي إلى حدوث أزمة بيولوجية سادسة.
04التقصي	– التعرف عل مختلف الأزمات البيولوجية القديمة انطلاقا من الوثيقة رقم 1 ص 246 – دراسة الأزمة البيولوجية الحديثة و المتمثلة في ثقب الأوزون و أهم أسبابه وعواقبه باستعانة بالوثيقة 2 ص 247. – التطرق إلى مشكل تناقص الطاقة المستحاثية باستغلال الوثيقة 3 ص 247.
05مرحلة البناء	أدت الأزمات المختلفة التي مرت بها الأرض منذ ظهور الحياة عليها إلى انقراض الكائنات الحية، تتوافق المشاكل البيئية الحالية (الاحتباس الحراري، ثقب الأزون،...) و النتائج المنبثقة عنها مع ما حدث خلال هذه الأزمات.
التقويم	حل التمرين رقم 2 ص 250