

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للتربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرجات السنوية وآليات تنفيذها

المادة: علوم الطبيعة الحياة

المستوى: السنة الثانية ثانوي

الشعبة: آداب وفلسفة

جوان 2021

المقدمة:

تحضيراً للموسم الدراسي 2021 . 2022، وسَعياً من وزارة التربية الوطنية لضمان تنفيذ المناهج التعليمية في ظل الظروف الاستثنائية (كوفيد19) تضع مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بالتنسيق مع المفتشية العامة للتربية الوطنية بين أيدي السيدات والسادة المفتشين والأساتذة التدرجات السنوية للتعليمات، المعدلة بصفة استثنائية بما يتماشى والحجم الزمني المتاح.

يشكل التخطيط لتنفيذ المناهج التعليمية عاملاً مؤثراً في تحقيق أهداف العملية التعليمية /التعليمية وتنمية كفاءات المتعلمين، يرتبط هذا التخطيط بعامل الوقت الذي يجب أن ينظر إليه كمورد من الموارد المتاحة التي ينبغي استثمارها بالشكل الأمثل، تشكل التدرجات السنوية للتعليمات أداة بيداغوجية أساسية توضح كيفية تنفيذ المناهج التعليمية بحيث:

- تراعي التوافق بين حجم التعليمات والزمن البيداغوجي المتاح،
 - تضبط السير المنهجي للتعليمات بما يكفل تنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية،
 - تضمن بناء المفاهيم المهيكلية للمادة بأقل الأمثلة والتمثيلات الموصلة إلى الكفاءات المستهدفة،
 - تضمن تناول المضامين وإرساء الموارد مع مراعاة وتيرة التعلم وقدرات المتعلم واستقلاليته،
 - تقترح فترات للتقويم المرحلي للكفاءة بما يضمن الانسجام بين سيرورة التعليمات وعملية تقويمها وتنمية قدرة المتعلم على إدماج الموارد وحل المشكلات،
- من هذا المنطلق نطلب من جميع الأساتذة قراءة وفهم مبادئ وأهداف وآليات هذا التعديل البيداغوجي للتدرجات السنوية و التنسيق فيما بينهم بالنسبة لكل مادة وفي كل ثانوية من أجل وضعها حيز التنفيذ، كما نطلب من المفتشين مرافقة الأساتذة ودعمهم بتقديم التوضيح اللازم.

مبادئ وأهداف التعديل البيداغوجي للتدرجات السنوية

المبادئ الأساسية	الأهداف
المحافظة على الكفاءات كمبدأ منظم؛ المحافظة على المفاهيم المهيكلية للمادة؛ المحافظة على تقويم القدرة على الإدماج لدى المتعلم من خلال وضعيات مشكلة مركبة تستهدف التقويم المرحلي للكفاءات؛	تنصيب لدى المتعلم الكفاءات المسطرة في المناهج التعليمية؛ تمدرس ناجع للتلاميذ يسمح بإرساء التعلّيمات الأساسية المستهدفة في المناهج التعليمية؛ تزويد المتعلم بالأسس العلمية الضرورية لمتابعة الدراسة في المستويات الأعلى

الآليات البيداغوجية والمنهجية للتعديل البيداغوجي

آليات التعديل البيداغوجي		
الجانب المنهجي	الجانب البيداغوجي	
تحديد ملامح التخرج والكفاءات المستهدفة، توزيع التعلّيمات على 28 أسبوعاً دون احتساب أسابيع التقويم، ضبط التقويم المرحلي للكفاءة؛ وضع مخطط زمني يسمح بمتابعة مدى تنفيذ المناهج التعليمية.	أ- الموارد المعرفية والنشاطات: تحديد الحد اللازم من الموارد الضروري لبناء الكفاءة (الموارد المهيكلية)، استغلال الحد الأدنى من الوثائق، السندات والنشاطات لبناء الموارد، الدمج بين النشاطات في إطار حل المشكل، إدراج ضمن التقويم النشاطات التي تستهدف البناء التحصيلي للتعلّيمات،	ب- الممارسات البيداغوجية: منهجية استغلال الوثائق (استغلالها ضمن مسعى لحل مشكل)، بناء بطاقات منهجية، تقدم للمتعلم، توضح منهجية استغلال مختلف أنماط الوثائق (جداول، منحنيات، نصوص، أعمدة بيانية، خرائط...)، مرافقة المتعلم أثناء إنجازه للمهام بتقديم تعليمات تيسر الحل،

آليات التنفيذ:

- . التركيز على التعلّيمات الأساسية التي تضمن تحقيق الكفاءات (معارفية، منهجية، قيمية).
- . اقتناء أسناد وظيفية تحمل معلومات علمية دقيقة كاملة وواضحة لإنجاز الأنشطة.
- . استعمال أقل ممكن من الأسناد لتقادي تضییع الوقت.
- . تقادي تكرار أنشطة توصل لنفس الهدف.
- . تقادي تكرار نفس الأفعال الإشارية (المنهجية) في نفس النشاط.
- . تنويع بين المهمات البسيطة والمركبة حسب الحمولة المعرفية للمورد.
- . الرجوع للأعمال التطبيقية مع احترام التدابير الصحية.
- .

المجال التعليمي التنظيم الهرموني والهرموني العصبي

الوحدة 1: التنظيم الهرموني السكري.....

الوحدة 2: التنظيم الهرموني العصبي للتكاثر.....

الوحدة 3: التحكم في النسل.....

المخطط السنوي لمادة علوم الطبيعة والحياة السنة الثانية آداب وفلسفة

الأسبوع من السنة الدراسية	أهداف التعلم
الأسبوع 01	تقويم تشخيصي
2 الأسبوع و 3	تحديد دور النظام الهرموني في ضمان ثبات تركيب الوسط الداخلي - نسبة السكر في الدم (التحلون)
4 الأسبوع و 5	. جهاز التنظيم الخلطي
الأسبوع 06	. هرمون القصور السكري: الأنسولين
الأسبوع 07	. مقر تركيب الأنسولين
الأسبوع 08	. الجهاز المنظم للقصور السكري.
الأسبوع 09	. هرمون الإفراط السكري
الأسبوع 10	. حلقات التنظيم
الأسبوع 11 و 12	التقويم المرحلي للكفاءة
الأسبوع 13 و 14 و 15 و 16	تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر . المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة
الأسبوع 17 و 18 و 19 و 20	يبني مفهوم الهرمونات العصبية وحلقات التنظيم الرجعي وأهمتها في تأمين وظيفة التكاثر. المراقبة الهرمونية الرجعية الموجبة
الأسبوع 21 و 22	لتقويم المرحلي للكفاءة
الأسبوع 23 و 24	شرح الطرق التي تضمن التحكم في النسل . التحكم في النسل
الأسبوع 25 و 26	مناقشة البحوث
الأسبوع 27 و 28	التقويم المرحلي للكفاءة

المجال التعليمي 1: الوحدة التعليمية 1: التنظيم الهرموني السكري

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية والجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية	تحديد دور النظام الهرموني في ضمان ثبات تركيب الوسط الداخلي بناء مفهوم التنظيم وكذلك مفهوم جهاز التنظيم	- نسبة السكر في الدم (التحلون)	<p>- يمثل التحلون تركيز الغلوكوز (سكر العنب) في بلازما الدم.</p> <p>- رغم عدم تناول الأغذية بصورة مستمرة ورغم الاستهلاك الطاقوي المتغير لمختلف الأعضاء فإن نسبة السكر في الدم ثابتة وتقدر بحوالي 1 غ/ل.</p> <p>- تتم المحافظة على ثبات نسبة السكر في الدم بآلية خلطية.</p>	<p>وضعية الانطلاق - يحلل وثائق تبين تطور نسبة السكر في الدم عند شخص سليم بعد تناول أغذية غنية بالسكر مباشرة وفي فترات زمنية متباعدة.</p> <p>ليطرح مشكلة آلية تنظيم نسبة السكر في الدم إثر تناول أغذية غنية بالسكر.</p> <p>- يحلل نتائج تجريبية لاستئصال بنكرياس وحقن مستخلصاته لحيوان مستأصل البنكرياس ليستنتج الطبيعة الهرمونية المتدخلة في تنظيم نسبة السكر في الدم.</p>	2سا	
		جهاز التنظيم الخلطي	<p>- يتضمن جهاز التنظيم الخلطي:</p> <ul style="list-style-type: none"> جهاز منظم "réglé" (الوسط الداخلي) حيث المتغير paramètre المدروس (نسبة السكر في الدم) يجب أن يحافظ على قيمة ثابتة. جهاز منظم الذي ينظم الجهاز المنظم والذي يتكون من: <ul style="list-style-type: none"> لواقط حساسة للمتغير مقارنة بالقيمة المعلومة. جهاز اتصال (الجهاز) الدموي (الذي ينقل الرسائل الهرمونية (المفرزة من طرف البنكرياس) منفذ (أو منفذات) الذي يغير نشاطه استجابة لهذه الرسائل الهرمونية ويؤثر مباشرة على المتغير الذي يجب تنظيمه بهدف التصدي للاضطراب. 	<p>- يناقش وضعية مشكلة لأفراد أحدهما مصاب بداء الإفراط السكري وآخرين في حالة عادية.</p> <p>- يستغل معطيات ومخطط ص 25 ليتعرف على الجهاز المنظم والمنظم.</p>	2سا	يضع نموذج (نمذجة) التنظيم الهرموني الوثيقة ص 26

	2سا	<p>- يحلل نتائج طبية ليتعرف على هرمون القصور السكري</p>	<p>- يفرز البنكرياس هرمون مخفض لنسبة السكر في الدم الأنسولين (رسالة هرمونية)</p>	هرمون القصور السكري الأنسولين -مقر تركيب الأنسولين.	يتعرف على الآليات المتدخلة في التنظيم والتنسيق	
		<p>* يربط علاقة بين التخريب الانتقائي لبعض مناطق البنكرياس وتأثير ذلك على نسبة السكر في الدم. يفحص مقطع لنسيج بنكرياسي. ينجز رسم تخطيطي للمقطع محددا الخلايا β. - يحلل منحنى تغيرات إفراز الأنسولين بدلالة تركيز الجلوكوز في الوسط.</p>	<p>. يفرز الأنسولين من قبل الخلايا β التي تتواجد بالمنطقة المركزية لجزر لانجرهانس . تعتبر الخلايا β في الوقت نفسه، مستقبل، حساس لتغيرات الثابت الكيميائي (الغلوكوز)، ومولدة للاستجابة المتكيفة.</p>			
ينجز نموذج شامل لتنظيم نسبة السكر في الدم	2سا	<p>- يحلل نتائج المعايرة الهرمونية للبلازما عند شخص في حالة قصور سكري. - يجد علاقة بين التخريب الانتقائي المنطقة المحيطة لجزر لانجرهانس وأثر ذلك على نسبة السكر في الدم. . يكمل الرسم التخطيطي السابق بتعيين تموضع الخلايا α بالنسبة للخلايا β.</p>	<p>- يفرز البنكرياس هرمون الافراط السكري الجلوكاغون الذي يسمح برفع نسبة السكر في الدم. - يركب الغلوكاغون من طرف الخلايا α الموجودة في محيط جزر لانجرهانس. - تعتبر الخلايا α في الوقت نفسه مستقبلات حساسة لتغيرات الثابت الكيميائي(الغلوكو) بالنسبة للقيمة المعلومة ومولدة للاستجابة المتكيفة - يؤمن كل من الأنسولين والغلوكاغون الحفاظ على نسبة السكر ثابتة في الدم، والعودة إلى القيمة الطبيعية تتم بواسطة الأعضاء المنفذة التي تستجيب للرسائل الهرمونية وذلك عن طريق تركيز هذين الهرمونين في الدم. - تُشفرة الرسالة الهرمونية بواسطة تركيز الهرمون في الدم</p>	- الجهاز المنظم للقصور السكري .هرمون الإفراط السكري حلقات التنظيم	يتعرف على الآليات المتدخلة في التنظيم والتنسيق الذي يدمج الوظائف ويؤمن الوحدة الوظيفية للعضوية	
تقييم الكفاءة: مناقشة بحث حول الداء السكري في الجزائر 2سا						

المجال التعليمي 1: الوحدة التعليمية 2: التنظيم الهرموني العصبي للتكاثر

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
اقترح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية والجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية	تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر	المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة	<p>يعقب الإلقاح بقاء الجسم الأصفر ومخاطية الرحم وانقطاع الطمث.</p> <p>يعود بقاء مخاطية الرحم إلى استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية (الأستروجينات والبروجسترون) في البلازما والتي يفرزها الجسم الأصفر لضمان استمرارية الحمل.</p> <p>تقوم الهرمونات المبيضية بمراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السريري النخامي.</p>	<p>يسترجع مكتسبات السنة أولى ثانوي حول العلاقة القائمة بين تطور البنيات الجريبية ونشاط الغدتين تحت السريرية والنخامية.</p> <p>وضعية الانطلاق: حالة توقف الدورة المبيضية بعد الإلقاح تتسبب في انخفاض نسبة الهرمونات النخامية.</p> <p>ليطرح مشكلة تأثير المبيض على الغدة النخامية</p> <p>. يستخرج التغيرات التي تمس الجهاز التكاثري الأنثوي (المبيض والرحم) بعد الإلقاح وبداية الحمل.</p> <p>- يحلل منحنيات تغيرات كمية مختلف الهرمونات بعد الإلقاح وبداية الحمل ليضع علاقة بين التغيرات الملاحظة وتغيرات الهرمونات المبيضية بينهما.</p> <p>- يستخرج معلومات من تحليل الوثيقة حول عواقب استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية على إفرازات المعقد تحت السريري النخامي ليتوصل إلى مفهوم المراقبة الرجعية السالبة.</p>	4س	

<p>يضع مخطط تركيبى وظيفي يوضح التنظيم الهرموني الرجعي خلال فترة الحمل والرضاعة. الوثيقة 4 ص 91</p>	<p>4سا</p>	<p>- يقارن نتائج التحاليل لبول امرأة في بداية الحمل مع بول امرأة خارج فترة الحمل ليستنتج الهرمون المسؤول عن استمرار إفراز المرتفع لكل الأستروجينات والبروجيستيرون من طرف الجسم الأصفر ويتوصل إلى مفهوم المراقبة الرجعية الإيجابية.</p> <p>. يحلل منحنيات تطور هرمونات المعقد تحت السريري النخامي وهرموني البروجيستيرون والإستروجين في نهاية مرحلة الحمل.</p> <p>- يربط علاقة بين تغيرات الهرمونات المتدخلة وآليات الولادة.</p> <p>. يحلل منحنيات تطور نسبة البرولاكتين في دم امرأة قبل وأثناء فترة الرضاعة من جهة و نسبة الهرمونات النخامية LH و FSH من جهة أخرى.</p> <p>- يربط علاقة بين استمرارية غياب النشاط الدوري للمبيض والرضاعة.</p>	<p>تقزر مشيمة الجنين في بداية الحمل الهرمون المشيمي الكريوني HCG الذي يمارس مراقبة إيجابية على المبيض ليؤمن استمرارية الجسم الأصفر في إفراز هرموني البروجيستيرون و الإستروجين خلال الفترة الأولى من الحمل لحين تكفل المشيمة بهذه الوظيفة.</p> <p>تبدأ الولادة نتيجة تقلص عضلات الرحم التي تحفز بهرمون الأوسيتوسين المفرز من قبل الغدة النخامية إثر الانخفاض المفاجئ لهرموني البروجيستيرون و الإستروجين.</p> <p>. يحفز هرمون البرولاكتين النخامي الغدد اللبنية في الأثناء على إنتاج الحليب و يمارس تأثيرا رجعيا سلبيا على تحت السرير البصري و بالتالي يستمر تثبيط النشاط الدوري للمبيض.</p>	<p>المراقبة الهرمونية الرجعية الموجبة</p>	<p>يبنى مفهوم الهرمونات العصبية وحلقات التنظيم الرجعي و أهمتها في تأمين وظيفة التكاثر.</p>	
<p>تقييم الكفاءة : اقتراح وضعية في اطار دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر 2سا</p>						

المجال التعليمي أ: الوحدة التعليمية 3: التحكم في النسل

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية و الجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية .	شرح الطرق التي تضمن التحكم في النسل	التحكم في النسل	<p>تحافظ أقرص منع الحمل بمحتواها الهرموني (بروجسترون واستراديول) على استمرار التنظيم الهرموني الرجعي السلبي للمعقد تحت السرير-النخامي، مُبعدة بذلك تركيز الـ LH من الوصول إلى ذروته التي تحدث الإباضة.</p> <p>يمنع اللولب الواقي التعشيش، أما الواقي الذكري فمثله مثل حجاب عنق الرحم يمنع النقاء الأمشاج، كما أنه يقي كذلك من العوامل الممرضة.</p> <p>يمكن أن يتم منع الحمل بربط القنوات الناقلة للبيوض أو المنى.</p>	<p>وضعية انطلاق: تثير التساؤل حول التقنيات الحديثة المستعملة لضمان تنظيم النسل.</p> <p>يقارن نسبة الهرمونات المبيضية وهرمونات المعقد تحت السريري النخامي في حالتها دورية جنسية عادية وتناول هذه الأقرص ليستخلص تركيب أقرص منع الحمل وطريقة عملها.</p> <p>- يتعرف على مختلف طرق منع الحمل وطرق استعمالها.</p> <p>انطلاقاً من</p> <p>- يحدد من بينها ما هي الطريقة التي تحمي من الأمراض الجنسية المعدية</p>	4 سا	
تقييم الكفاءة : مناقشة عرض حول طرق التحكم في النسل و الحماية من الامراض الجنسية 2سا						