

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 والحياة

المستوى: السنة الثانية ثانوي

الشعبة: رياضيات

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/التعلمية 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 سيورة 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 والتنسيق 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 للمتعلّم، 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 تضيق الوقت.
- . تقادي تكرار أنشطة توصل لنفس الهدف.
- . تقادي تكرار نفس الأفعال الإشارية (المنهجية) في نفس النشاط.
- . تنوع بين المهمات البسيطة والمركبة حسب الحمولة المعرفية للمورد.
- . الرجوع للأعمال التطبيقية مع احترام التدابير الصحية

الفهرس

المجال التعليمي: I وحدة الكائنات الحية.

الوحدة 1: الخلية وحدة بنيوية.....

الوحدة 2: تماثل بنية الـ ADN عند الكائنات الحية.....

المجال التعليمي: II أسس التنوع البيولوجي

الوحدة 1: آليات انتقال الصفات الوراثية.....

الوحدة 2: التنوع الظاهري والمورثي للأفراد.....

المجال التعليمي - III التنظيم الهرموني العصبي

الوحدة 1: التنظيم الهرموني العصبي.....

الوحدة 2: التحكم في النسل.....

المخطط السنوي لمادة علوم الطبيعة والحياة السنة الثانية شعبة رياضيات

الأسبوع من السنة الدراسية	أهداف التعلم
الأسبوع 01	تقويم تشخيصي
الأسبوع 02	يقدم تعريفا للخلية كوحدة بنوية للكائنات الحية. دراسة الخلية بالمجهر الضوئي
الأسبوع 03	ب . دراسة الخلية بالمجهر الإلكتروني
الأسبوع 04	ج . وحدة مكونات الدعامات الوراثية
الأسبوع 05	يثبت تماثل بنية الـADN عند الكائنات الحية. التركيب الكيميائي للـADN ب . بنية جزيئةADN
الأسبوع 06	ج . تماثل بنية الـADN. الطبيعة الكيميائية للمورثة
الأسبوع 07	التقويم المرحلي للكفاءة
الأسبوع 8 و 9	يشرح دور الانقسام المنصف التفرّد والتنوع الوراثي للأفراد
الأسبوع 10	يشرح دور الإلقاح في التفرّد والتنوع الوراثي للأفراد
الأسبوع 11	يظهر دور كل من الانقسام المنصف والإلقاح في ثبات التنوع
الأسبوع 12	يفسر التنوع الظاهري بالتنوع الجيني (المورثي) أ. النمط الظاهري
الأسبوع 13	ب . النمط الوراثي
الأسبوع 14 و 15 و 16	يظهر دور الطفرات الوراثية في التنوع البيولوجي
الأسبوع 17 و 18	التقويم المرحلي للكفاءة
الأسبوع 19 و 20 و 21 و 22	تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر 1 - المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة
الأسبوع 23 و 24	2- المراقبة الرجعية الموجبة
الأسبوع 25	التقويم المرحلي للكفاءة
الأسبوع 26 و 27	شرح الطرق التي تضمن التحكم في النسل
الأسبوع 28	التقويم المرحلي للكفاءة

المجال التعليمي: I وحدة الكائنات الحية

كفاءة قاعدية 2	الهدف التعليمي	الوحدات التعليمية	الأهداف التعليمية الجزئية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة والمعالجة
المعلومات حول وحدة الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية.	تعريف الخلية كوحدة بنوية للكائنات الحية	1-1 الخلية وحدة بنوية.	- يقدم تعريفا للخلية كوحدة بنوية للكائنات الحية	- دراسة الخلية بالمجهر الضوئي: - الخلية وحدة بناء الكائن الحي: مهما تغيرت أشكال الخلايا فإنها تخضع لمخطط بنائي مشترك يتمثل في غشاء هيولي يحيط بهيولى تسبح فيها المادة الوراثية التي تحاط عند حقيقيات النوى بغشاء نووي.	* طرح مشكلة حول المعايير التي تجسد مفهوم "وحدة الكائنات الحية" ➤ يبني مفهوم الخلية لتحقيق ذلك: -ينجز ويفحص محضرات مجهرية لعينات أنسجة حيوانية ونباتية متنوعة - ينجز ويفحص محضرات مجهرية لكائنات وحيدة الخلية (خميرة، كلوريل، برامسيوم، ...) -ملاحظة صور محضرات مجهرية لبكتيريا (ككتيريا اللبن) ➤ يظهر تعضي الخلية الحيوانية والنباتية لتحقيق ذلك: -يشاهد مجهرية لمحضرات من خلايا حيوانية ونباتية باستعمال ملونات نوعية وأوساط حلولية. ➤ يترجم الملاحظات إلى رسومات تبين تعضي الخلية الحيوانية والنباتية. * يطرح مشكلة حول كيفية مشاهدة عضيات خلوية دقيقة التي يتعذر على المجهر الضوئي إظهارها ➤ يكشف على العضيات الدقيقة للخلية لتحقيق ذلك: ➤ يلاحظ صور مأخوذة عن الفحص بالمجهر الإلكتروني لخلايا حيوانية ونباتية وبكتيريا.	5سا	ينجز يقارن بين تعضي الخلية الحيوانية والنباتية يترجم جملة المعلومات المستقصات حول التعضي البنوي للخلية بالمجهر الضوئي والالكتروني إلى مخطط حصيلة.

	2سا	<p>مراجعة المكتسبات القبلية حول الصبغيات كدعامة للمعلومة الوراثية انطلاقا من تجربة الزرع النووي.</p> <p>* طرح تساؤل حول الطبيعة الكيميائية للمورثة.</p> <p>➤ يستنتج الطبيعة الكيميائية للمورثة انطلاقا من -يقارن بين الطبيعة الكيميائية للصبغين والطبيعة الكيميائية لخيط الصبغي البكتيري.</p>	<p>تتكون الصبغيات حاملة المعلومة الوراثية من بروتينات (الهيستونات) التي يلتف حولها جزيئ الـ ADN عند حقيقية النواة.</p> <p>-يتكون الخيط الصبغي عند بدائيات النواة (غير حقيقية النواة) من ADN فقط.</p> <p>تتمثل المادة الوراثية عند جميع الكائنات الحية وفي الحمض الريبي النووي المنقوص أكسجين.</p>	ج . وحدة مكونات الدعامة الوراثية	تعريف الخلية كوحدة بنوية للكائنات الحية	اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية.
--	-----	---	--	--	--	---

ضوء المعلومات حول وحدة الكائنات الحية و آليات نقل الذخيرة الوراثية.	إثبات تماثل بنية الـ ADN عند الكائنات الحية	2- الوحدة البنوية للـ ADN أ. التركيب الكيميائي للـ ADN ب. بنية جزيئة ADN ج. تماثل بنية الـ ADN د. الطبيعة الكيميائية للمورثة	- يثبت تماثل بنية الـ ADN عند الكائنات الحية	تتركب جزيئة الـ ADN من تتالي عدد كبير من تحت وحدات تدعى النكليوتيدات. - تتركب كل نكليوتيدة من قاعد أزوتية، سكر خماسي(بنتوز متمثل في الريبوز منقوص الأكسجين) و حمض الفوسفور . - تتضمن جزيئة الـ ADN أربعة أنماط من النكليوتيدات ، حسب القواعد الأزوتية(أ=أدينين، G = جوانين، C = سيتوزين، T= تيمين). - تتشكل جزيئة الـ ADN من سلسلتين نكليوتيديتين ملتقتين إلتقافا حلزونيا مضاعفا (نموذج واطسون و كريك) - تستقر سلسلتا الـ ADN بواسطة روابط هيدروجينية بين القواعد الأزوتية المتكاملة A/T و C/G. - تشكل بنية جزيئة الـ ADN المرتبطة بتنظيمها الجزيئي، بنية متماثلة عند جميع الكائنات الحية. الطبيعة الكيميائية للمورثة: - توجد الصفات الوراثية على شكل مورثات في جزيئة الـ ADN.	* طرح تساؤل حول بنية الـ ADN لدى مختلف الكائنات الحية. يقترح نموذج لبنية الـ ADN لتحقيق ذلك: - يحلل نتائج الاماهة الجزيئية والاماهة الكاملة. - يحلل نتائج أعمال: -شارغاف CHARGAFF -يصادق على النموذج بمقارنته بالنموذج المعتمد حالياو المقترح من طرف العالمان واطسن و كريك ➤ يثبت تماثل بنية الـ ADN عند الكائنات الحية لتحقيق ذلك: - يحلل نتائج حقن قطعة ADN سلالة في خلية مستقبلة من سلالة مختلفة. (تجربة الاستيلاد)	5سا	تمرين لإدماج الموارد المرساة
تقويم الكفاءة: اقتراح موضوع يتناول وحدة الكائنات الحية				2سا			

<p>اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية</p>	<p>شرح دور كل من الانقسام المنصف والاقتران في التفرّد والتنوع الوراثي للفرد</p>	<p>1-1 آليات انتقال الصفات الوراثية أ. الانقسام المنصف</p>	<p>1- يظهر دور الانقسام المنصف في التفرّد (التنوع الوراثي للأفراد)</p>	<p>المجال التعليمي: II أسس التنوع البيولوجي</p> <div> <p>- الانقسام المنصف آلية تسمح بإنتاج الأمشاج (خلايا أحادية الصيغة الصبغية) انطلاقاً من خلية أم ثنائية الصيغة الصبغية وذلك باختزال العدد الصبغي، الأصلي إلى النصف.</p> <p>- يتضمن الانقسام المنصف انقسامين متتاليين.</p> <p>انقسام خيطي اختزالي يتبع بانقسام خيطي متساوي.</p> <p>- يتميز الانقسام المنصف بـ:</p> <p>- تشكل الرباعيات الصبغية في المرحلة التمهيديّة.</p> <p>- توضع الرباعيات الصبغية على المستوى الاستوائي للخلية خلال المرحلة الاستوائية 1</p> <p>- انفصال الصبغيات المتماثلان خلال المرحلة الانفصالية 1</p> <p>- انفصال كروماتيدي كل صبغي عن بعضها البعض خلال المرحلة الانفصالية 2</p> <p>- خلال تشكل الأمشاج تفرّق الصبغيات المتماثلة عشوائياً</p> <p>منخلًا لمختلف توضع الرباعيات الصبغية على اللوحة الإستوائية، بحيث تحوي كل خلية ناتجة عن الانقسام المنصف صبغيواحد من صبغي الزوج.</p> <p>- يسمح هذا التوزيع العشوائي للصبغيات بزيادة عدد التراكيب الصبغية (التوليفات)</p> <p>الممكنة وبالتالي بالتنوع الوراثي لأمشاج الفرد.</p> <p>- يرفق عادة تشكل الرباعيات الصبغية خلال الانقسام الاختزالي بتبادل قطع كروماتيدية بين الصبغيات المتشابهة، إنه العبور. يسمح العبور في زيادة التنوع الوراثي عن طريق تداخل صبغي.</p> </div> <div> <p>تذكير بمكتسبات السنة الرابعة متوسط المتعلقة بـ :</p> <p>- ظواهر التكاثر الجنسي انطلاقاً من يحلل معطيات تبيّن:</p> <p>- مراحل تشكيل الأعراس، الطابع النووي للخلية الجسمية والجنسية (بيضة درجة 1 و2) والإلقاح</p> <p>* طرح مشكل حول آليات التكاثر الجنسي المسؤول عن ظهور التنوع البيولوجي.</p> <p>* طرح المشكل حول دور الانقسام المنصف في التنوع البيولوجي.</p> <p>➤ يتعرف على مراحل الانقسام المنصف التي تضمن الانتقال الصيغة الصبغية الثنائية إلى الصيغة الصبغية الأحادية) انطلاقاً من</p> <p>- يحلل صور تبيين سلوك الصبغيات خلال تشكيل الأعراس عند حيوان أو نبات</p> <p>- ينجز رسومات تخطيطية لمراحل الانقسام باستعمال صيغة صبغية 2ن = 4</p> <p>➤ يستنتج دور الاختلاط بين الصبغي ودور الاختلاط داخل صبغي في تنوع النسل لتحقيق ذلك:</p> <p>- يحلل نتائج التصالب بين سلالتين إما أحادية الصيغة الصبغية أو ثنائية الصيغة الصبغية.</p> </div>
4سا				
3سا				

<p>اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية</p>	<p>يشرح دور كل من الانقسام المنصف واللقاح في التفرّد والتنوع الوراثي للفرد</p>	<p>ب اللقاح</p>	<p>2- يظهر دور واللقاح في ثبات التنوع</p>	<p>- الإلقاح هو اتحاد نطفة وبويضة لإعطاء بيضة مخصبة ثنائية الصيغة الصبغية. - يسمح الإلقاح بالنقاء، في البيضة المخصبة، مجموعتين من الصبغيات ذات أصل مختلف - الفرد الناتج عن تطور هذه البيضة المخصبة كائن متفرد (وحيد) وأصيل. - يضمن الانقسام المنصف اختلاط داخل صبغي (تداخل صبغي) وبين صبغي. - يدعم الإلقاح الاختلاط الصبغي عن طريق احتمالات التلاقي العشوائي للصبغيات الأبوية المتشابهة مما يعطي فردا جديدا متفردا من جهة وأصيلا من الناحية الجينية ويسمح بالتنوع الجيني للأفراد. الإلقاح لا يساهم في ظهور أنماط ظاهرية جديدة لكن يساهم في رفع احتمال تلاقي الأعراس المختلفة مما يرفع في ظهور الأنماط الوراثية (التنوع الوراثي للأفراد) تعتبر البيضة المخصبة الناتجة عن الإلقاح نقطة انطلاق لتشكل فرد جديد تبعا لعدد من الانقسامات الخلوية التي تحافظ على العدد الصبغي (2n) الذي يميز النوع. ثبات عدد الصبغيات خلال الأجيال المتعاقبة من الخلايا المتحصل عليها يفسر بوجود التضاعف الكروماتيدي لكل صبغي في المرحلة البينية، وعليه فإن كل صبغي يتكون من كروماتيدين كل منهما يضم جزيئا من الـ ADN - ينتج جزيئا الـ ADN الموجودين على مستوى كروماتيدي الصبغي خلال المرحلة البينية من تضاعف نصف محافظ للـ ADN الأصلي الموجود في الصبغي المكون من كروماتيدة واحدة في بداية المرحلة البينية.</p>	<p>➤ يستنتج دور الإلقاح في التنوع البيولوجي لتحقيق ذلك: - يحلل نتائج تصالب أفراد الجيل الأول فما بينها في حالة انتقال صفتين مستقلتين. * طرح تساؤل حول الآليات المساهمة في ثبات عدد الصبغيات خلال الأجيال المتعاقبة رغم تنوع الأفراد في نفس النوع. ➤ يحدد دور تضاعف الـ ADN ونمط تضاعفه في ثبات النوع خلال الأجيال المتعاقبة لتحقيق ذلك: - يحلل منحني تطور كمية الـ ADN خلال الانقسام المنصف و الإلقاح. - يتابع تطور كل من عدد الصبغيات، عدد كروماتيدات كل صبغي وكمية الـ ADN خلال مراحل الانقسام المنصف والإلقاح. * يطرح تساؤل حول العلاقة بين انتقال الصبغيات من كروماتيدة واحدة إلى كروماتيدين متماثلتين وتضاعف كمية الـ ADN. ➤ يضع فرضيات تبين العلاقة بين انتقال الصبغيات من كروماتيدة واحدة إلى كروماتيدين متماثلتين وتضاعف كمية الـ ADN. ➤ يصادق على الفرضية التي تنص على أن تماثل الكروماتيديين يعود إلى تماثل جزيئات الـ ADN لتحقيق ذلك: - تفسير نتائج التصوير الإشعاعي الذاتي لجزيئة الـ ADN في المرحلة البينية للخلايا البينية المزروعة في وسط يضم نكليوتيدات موسومة. (تجربة تابلور) - ترجمة المعلومات المحصل عليها على شكل رسم تخطيطي يلخص المظهر نصف المحافظ لتضاعف جزيئة الـ ADN المؤدي لتضاعف الكروماتيدات.</p>	<p>2سا</p>	<p>ينجز حوصلة تسمح بشرح دور الانقسام المنصف واللقاح في التنوع الوراثي للأفراد</p>
						3سا	بناء وضعية لإدماج الموارد المبنية حول التنوع البيولوجي وثبات النوع

اقترح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية	يشرح التنوع الظاهري والجيني (المورثي)	II-2 التنوع الظاهري والجيني (المورثي) أ. النمط الظاهري ب. النمط الوراثي	- يحدد العلاقة الموجودة بين نال مورثة والصفة	يمثل النمط الظاهري مجموع الصفات الظاهرة على فرد ما. - يتجلى النمط الظاهري على المستوى الجزيئي، على المستوى الخلوي وعلى مستوى العضوية. - يترجم تعبير المورثة على المستوى الجزيئي بتركيب بروتين هو مصدر النمط الظاهري للفرد على مختلف المستويات يمثل النمط الوراثي مجموع مورثات الفرد، وإن تعبيرها والذي يحدد النمط الظاهري.	* يطرح تساؤل حول العلاقة الموجودة بين النمط الوراثي و النمط الظاهري. - دراسة مثال: مرض فقر الدم المنجلي (الديانوسيتوز) ➤ يحدد مستويات النمط الظاهري انطلاقاً من وضع علاقة بين مظهر الهيموغلوبين وشكل الكريات الحمراء وأعراض مرض فقر الدم المنجلي. ➤ يضع فرضية أن المورثة هي مسؤولة عن بناء بروتين (المستوى الأول للنمط الظاهري) بناء على وجود تسلسل محدد للأحماض الأمينية في البروتين ووجود تسلسل محدد للنيكليوتيدات على مستوى الـADN ➤ يتحقق من الفرضية المقترحة لتحقيق ذلك: - يقارن بين جزء من مورثة β غلوبين لفرد سليم وآخر مصاب بفقر الدم المنجلي. - يقارن تتابع النكلوتيدات على مستوى β ADN غلوبين فرد سليم وADN فرد مصابو سلسلة الأحماض الأمينية الموافقة لكل ADN. (حصة عملية حول استعمال برنامج Anagène)	يحلل وضعيات جديدة لا دماج الموارد 4 سا
--	---------------------------------------	--	--	---	---	--

المعلومات حول الكائنات الحية	اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء	يُثبت دور الطفرات في التنوع البيولوجي	II-3- الطفرات والتنوع البيولوجي أ. الطفرة الوراثية	- يظهر دور الطفرات الوراثية في التنوع البيولوجي	<p>- تتمثل الطفرة بتغير في تتابع النكلوتيدات على مستوى المورثة.</p> <p>-يمكن أن يكون أصل الطفرة على مستوى المورثة: استبدال، إضافة أو نزع نكلوتيدة واحدة أو عدة نكلوتيدات من القطعة.</p> <p>-الطفرات أصل ظهور الصنويات(أليات) الجديدة كأشكال مختلفة لنفس المورثة (تتابع نكليوتيدي مختلف).</p> <p>- التنوع الشكلي للADN داخل النوع الواحد هو نتيجة لتراكم الطفرات عبر الأجيال المتعاقبة.</p> <p>- تظهر الطفرات التي تصيب مورثات الخلايا الجسمية عند الفرد الحامل لها فقط، ولا تظهر في الأبناء.بينما تورث الطفرات التي تصيب مورثات الخلايا الجنسية إلى الأبناء.</p> <p>- الطفرات المحدثة أو التلقائية هي السبب في ظهور صنويات جديدة للمورثات</p> <p>- إن الامتزاج داخل وبين الصبغيات الذي يحدث أثناء الانقسام المنصف والإلقاح يؤدي إلى تشكل أنماط جديدة قد تستمر أو لا تستمر عبر الزمن تبعا لتأثيرات المحيط المفروضة على الأنماط الظاهرة</p>	<p>*طرح المشكل حول الظواهر الأخرى المساهمة في التنوع البيولوجي .</p> <p>➤ يبني مفهوم الطفرة الوراثية لتحقيق ذلك:</p> <p>-الأمثلة المدروسة سابقا.</p> <p>➤ يستخرج مختلف أنماط الطفرات الموضعية انطلاقا من دراسة مثال لمختلف أليات مورثة ßغلوبين، (ثم التعميم أنظر الوثيق في الملحق)</p> <p>➤ يستخرج الطفرات المورثة لتحقيق ذلك:</p> <p>يقارن بين عواقب الطفرات التي مست مورثات خلايا جسمية والتي مست مورثات خلايا جنسية.</p>	5 سا	يبني مخطط يوضح تغير الأفراد داخل النوع والآليات المؤدية إلى قابلية تغيير الأفراد داخل النوع الواحد
تقويم الكفاءة: اقتراح وضعية ادماج يدمج فيها دور الانقسام المنصف والإلقاح وكذا الطفرات في التنوع البيولوجي 3سا								

المجال التعليمي III الوحدة 1: التنظيم الهرموني العصبي

الكفاءة القاعدية 2	أهداف التعلم	الوحدات التعليمية	الموارد المعرفية المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة و المعالجة
على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية اقترح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية والجنسية	<p>1- تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر</p> <p>2- يبنى مفهوم المراقبة الرجعية السالبة</p> <p>3- يبنى مفهوم المراقبة الرجعية السالبة</p>	<p>1- المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة</p> <p>2- المراقبة الرجعية الموجبة</p>	<p>- يعقب الإلقاح بقاء الجسم الأصفر ومخاطية الرحم وانقطاع الطمث.</p> <p>- يعود بقاء مخاطية الرحم متطورة لضمان استمرارية الحمل إلى استمرار في إفراز للهرمونات المبيضية (الاستروجينات، البروجسترون) من طرف الجسم الأصفر في البلازما والتي يفرزها الجسم الأصفر</p> <p>- تقوم الهرمونات المبيضية بمراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السري النخامي</p> <p>- تفرز مشيمة الجنين في بداية الحمل الهرمون المشيمي الكوريوني HCG الذي يمارس مراقبة على المبيض ليؤمن استمرارية الجسم الأصفر في إفراز هرمون البروجسترون والاستروجين خلال الفترة الأولى من الحمل لحين تكفل المشيمة بهذه الوظيفة، المراقبة الرجعية الموجبة</p> <p>- تبدأ الولادة نتيجة تقلص عضلات الرحم التي تحفز بهرمون الأوسيتوسين المفرز من قبل الغدة النخامية إثر الانخفاض المفاجئ لهرموني البروجسترون والاستروجينات</p> <p>- يحفز هرمون البرولاكتين النخامي الغدة اللبنية على إنتاج الحليب ويمارس تأثيرا رجعيا سلبيا على تحت السرير البصري وبالتالي يستمر تثبيط النشاط الدوري للمبيض</p>	<p>* طرح مشكلة حول توقف الدورة الجنسية أثناء الحمل يبنى مفهوم المراقبة الرجعية السالبة والموجبة الممارسة أثناء الحمل انطلاقا من:</p> <p>- دراسة تغيرات التي تمس الجهاز التكاثري الأنثوي (المبيض والرحم) بعد الإلقاح وبداية الحمل.</p> <p>- وضع علاقة بين التغيرات الملاحظة وتغيرات الهرمونات المبيضية انطلاقا من التحليل المقارن لتطور كمية هذه الهرمونات قبل وأثناء الحمل.</p> <p>- استخراج عواقب استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية على إفرازات المعقد تحت السري النخامي انطلاقا على تحليل وثائق نسبة الهرمونات النخامية والمبيضية</p> <p>- تحديد الهرمون المسؤول عن استمرار الإفراز المرتفع لكل من الاستروجين والبروجسترون من طرف الجسم الأصفر انطلاقا من التحليل المقارن لبول امرأة في بداية الحمل وبول امرأة خارج فترة الحمل.</p> <p>- ويضع العلاقة بين استمرار غياب النشاط الدوري للمبيض والرضاعة انطلاقا من تحليل منحنيات تطور نسبة البرولاكتين في دم امرأة قبل وأثناء فترة الرضاعة من جهة ونسبة الهرمونات النخامية HL و FSH من جهة أخرى</p>	12سا	ينجز مخطط تركيبى وظيفي يوضح التنظيم الهرموني الرجعي خلال فترة الحمل والرضاعة

تقويم الكفاءة 2سا

المجال التعليمي III الوحدة 2: التحكم في النسل

الكفاءة 02	أهداف التعلم	الوحدات التعليمية	الموارد المعرفية المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعليمات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة والمعالجة
على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية اقترح حلول عقلانية تجاه المشاكل الصحية والجنسية	شرح الطرق التي تضمن التحكم في النسل - يستخرج عرقلة أقراص منع الحمل المراقبة الرجعية الموجبة المسؤولة عن حدوث الإباضة - يحدد طرق منع الحمل -تحسيس التلاميذ بخطورة الأمراض المعدية المنقولة عن طريق العلاقات الجنسية	التقنيات الحديثة المستعملة لضمان تنظيم النسل	-تحافظ أقراص منع الحمل بمحتواها الهرموني (بروجسترون-أستروجينات) على استمرار التنظيم الهرموني الرجعي السلبي للمعقد تحت السرير النخامي مبعده بذلك تركيز HL من الوصول إلى الذروة التي تحدث الإباضة -يمنع اللولب الواقي التعشيش أما الواقي الذكري فمثله مثل حجاب عنق الرحم يمنع التقاء الأمشاج كما أنه يقي كذلك من العوامل الممرضة يمكن أن يتم منع الحمل بربط القنوات الناقلة للبيوض أو المنى	*طرح المشكلة حول الطرق الحديثة المستعملة في تنظيم النسل. يحدد طرق منع الحمل و آليات تأثيرها انطلاقاً من : . يستخرج تركيب أقراص منع الحمل وطريقة عملها انطلاقاً من مقارنة نسبة الهرمونات المبيضية وهرمونات المعقد تحت السرير النخامي في حالتها دورة جنسية عادية وتناول هذه الأقراص - يربط بين مختلف طرق منع الحمل وطرق استعمالها - يحدد من بينها ماهي الطريقة التي تحمي من الأمراض الجنسية المعدية	4سا	
تقييم الكفاءة: بحوث التقنيات الحديثة المستعملة حالياً لضمان تنظيم النسل						