najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

تدرج التعلمات منهاج السنة الثانية ثانوي شعبة رياضيات مادة علوم الطبيعة و الحياة



جويلية 2017

https://www.facebook.com/Makeboul.Tayeb
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الفهرس

- الفهرس..... 01
- تدرج التعلمات:

المجال التعلمي I:وحدة الكائنات الحية.

❖ الوحدة 1:الخلية وحدة بنيوية..... 02

❖ الوحدة2:تماثل بنية الADN عند الكائنات الحية..... 03.

المجال التعلمي II:أسس التنوع البيولوجي

❖ الوحدة 1: آليات انتقال الصفات الوراثية..... 04

❖ الوحدة2:التنوع الظاهري و المورثي للأفراد..... 06

المجال التعلمي III– التنظيم الهرموني العصبي

❖ الوحدة 1:التنظيم الهرموني العصبي..... 07

❖ الوحدة2:التحكم في النسل..... 08

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي I الوحدة 1: الخلية وحدة بنيوية.

الكفاءة	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المعرفية المسنهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
الكفاءة القاعدية الأولى: اقتراح حلول عقلانية للحافظ على التنوع البيولوجي وذلك على ضوء معلوماته حول وحدة الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية	**تعريف الخلية كوحدة بنيوية للكائنات الحية** يتعرف على تعضي الخلية الحيوانية والنباتية والبكتيرية يترجم الملاحظات المجهرية إلى رسومات تخطيطية مرفقة بالبيانات يستخلص مخطط تنظيم خلية حيوانية ونباتية وبكتيرية يتعرف على الطبيعة الكيميائية للصبغيات	دراسة الخلية بالمجهر الضوئي دراسة الخلية بالمجهر الإلكتروني وحدة مكونات الدعامة الوراثية	-الخلية وحدة بناء الكائن الحي -تضم الهيولى إما عضية كبيرة (النواة)أو خيطا صبغيا (كما في حالة البكتيريا) -تضم الخلية الحيوانية هيولى أساسية شفافة(الهيالوبلازم)تمثل الجزءالسائل للهيولى، تحوي عضية كبيرة الحجم هي النواة ،تتحددالهيولى الأساسية بغشاء هيولي يفصل الخلية عن الوسط الخارجي - تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية ب غشاء هيولي مدعم من الخارج بجدار هيكلي بكتوسيلولوزي ،وجود الصانعات وفجوة متطورة غالبا - تبدي جميع الخلايا نفس مخطط التنظيم:سيتوبلازم محدد بغشاء هيولي - نميز على أساس وجود أوغياب شبكة غشائية داخلية في الهيولى الأساسية مصدر العضيات نمطين من الخلايا: •خلايا حقيقية النوى تحتوي شبكة غشائية داخلية •خلايا غير حقيقية النواة لا تحتوي على هذه الشبكة - تتكون الصبغيات الحاملة للمعلومة الوراثية من بروتينات (الهيستونات)يلتف حولها جزيئ ال ADN) عند حقيقيات النواة - يتكون الصبغي عند بدائيات النواة (غير حقيقيات النواة) من)فقطADN(- المورثة هي قطعة من A DN	- يحلل صور لمحضرات مجهرية لعينات أنسجة حيوانية ونباتية متنوعة - يحلل وثائق (صور)لمحضرات مجهرية لوحيدات الخلية (خميرة، كلوريلا ،براميسيوم)والبكتيريا (بكتيريا اللبن) - يستخرج مكونات الخلية الحيوانية انطلاقا من وثيقة - إظهار أهم مكونات الخلية النباتية باستعمال ملونات نوعية - يترجم الملاحظة إلى رسم -المقارنة بين تعضي الخليتين النباتية والحيوانية اعتمادا على نتائج الملاحظات السابقة - يلاحظ صور مأخوذة عن الفحص بالمجهر الإلكتروني لخلايا حيوانية ونباتية وبكتيريا - يلخص ما فوق البنية الخلوية في رسم تخطيطي (رسم حصيلة) -يسترجع المكتسبات السابقة للسنة الأولى ثانوي حول الصبغيات كدعامة للمعلومة الوراثية - يظهرر الطبيعة الكيميائية للصبغي بإستعمال تقنيات التلوين للمقارنة مع الطبيعة الكيميائية للخيط الصبغي البكتيري - يستنتج الطبيعة الكيميائية للمور	وثيقة 01 + وثيقة03 صفحة80 و82 وثيقة07 صفحة 84 وثيقة02 صفحة 82 وثيقة 01 صفحة 85 وثيقة 02 صفحة 86 وثيقة 03 صفحة 87 الوثيقة 01 صفحة88 الوثيقة 02 و03 و04 صفحة 89 الوثيقة 05 صفحة 90	4 أسابيع	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي I الوحدة 2: الوحدة البنيوية للـ ADNعند الكائنات الحية

الكفاءة	الأهداف التعلمية	الوحدة التعلمية	الموارد المعرفية المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية للحفاظ على التنوع البيولوجي وذلك على ضوء معلوماته حول وحدة الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية	**إثبات تماثل بنية ADN عند الكائنات الحية** - يستخلص الـ NDA - يحدد التركيب الكيميائي للNDA - يحدد بنية جزيئة ال NDA - يظهر تماثل بنية جزيئة الـ NDA عند جميع الكائنات الحية يحدد الطبيعة الكيميائية للمورثة	الوحدة البنيوية للADN 1 –التركيب الكيميائي 2-بنية جزيئة الADN 3-تماثل بنية الADN 4-الطبيعة الكيميائية للمورثة	-تتركب جزيئة الDNA من تتالي عدد كبير من تحت وحدات تدعى النيكليوتيدات -تتركب كل نيكليوتيدة من :قاعدة آزوتية ،سكر خماسي(الديزوكسي ريبوز)وحمض الفوسفور -تتضمن جزية الDNA من 4 أنماط من النيكليوتيدات حسب القواعد الآزوتية -تتشكل جزيئة الDNA من سلسلتين نيكليوتيدتين ملتفتين إلتفافا حلزونيا مضاعفا(نموذج واطسون وكريك) -تستقر سلسلتا الADN بواسطة روابط هيدروجينية بين القواعد الأزوتية المتكاملة T/A G/C - تشكل بنية جزيئة ADNالمرتبطة بتنظيمها الجزيئي بنية متماثلة عند جميع الكائنات الحية -تختلف جزيئات ال ADN فيما بينها بالعلاقة النسبية لمختلف الأسس الآزوتية توجد الصفات الورثية على شكل مورثات في جزيئة ال DNA -توافق المورثة تتابع دقيق لنيكليوتيدات معينة	- يستخلص الـDNA من حراشف البصل - يستخرج أهم مكونات الADN انطلاقا من نتائج الإماهة الجزئية والكاملة للجزيئ - يصف بنية جزيئة الDNA6 انطلاقا من نموذج أو وثائق - يستخرج التماثل الكيميائي و البنيوي لجزيئي الـDA N انطلاقا من معطيات كيميائية مستمدة من مختلف الأنماط الخلوية (حقيقيات النوى وغير حقيقيات النوى) - يحلل نتائج حقن قطعة من الـNDA في خلية مستقبلة من سلالتين مختلفتين	وثيقة 02+وثيقة 03 صفحة 105 وثيقة02 صفحة 107 وثيقة01 و 02 صفحة 108 وثيقة 01 صفحة 109 وثيقة 02 و03صفحة110	3 أسابيع	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي II الوحدة 1: آليات إنتقال الصفات الوراثية

الكفاءة 01	الأهداف التعلمية	الوحدة التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
يقترح حلول عقلانية للحفاظ على التنوع البيولوجي وذلك على ضوء معلوماته حولوحدة الكائنات الحية وآليات نقل الذخيرة الوراثية	**يشرح دور كل من الانقسام المنصف والإلقاح في التفرد والتنوع الوراثي للأفراد** - يحدد المميزات الخلوية للانقسام المنصف -يبرز تطور عدد الصبغيات خلال الانقسام المنصف -يبرز دور الانقسام المنصف في التنوع الوراثي للأفراد	آليات انتقال الصفات الوراثية: 1 دور الانقسام المنصف دور الانقسام في التنوع الوراثي للأمشاج	الانقسام المنصف آلية تسمح بإنتاج الأحادية الصيغة الصبغية) انطلاقا من خلايا أم ثنائية الصيغة الصبغية وذلك باختزال العدد الصبغي الأصلي إلى النصف -يتضمن الانقسام المنصف انقسامين متتاليين: انقسام اختزالي يتبع بانقسام خيطي متساوي - يتميز الانقسام الاختزالي ب : •تشكل الرباعيات الصبغية في المرحلة التمهيدية كنتيجة لتقارب الصبغيين المتماثلين حيث كل صبغي مشكل من صبيغيين (كروماتيدتين) •تتوضع الرباعيات الصبغية خلال المرحلة الاستوائية على المستوى الاستوائي للخلية مشكلة اللوحة الاستوائية •ينفصل الصبغيان المتماثلان خلال المرحلة الانفصالية عن بعضهما ويتبع ذلك بالهجرة نحو القطبين المتقابلين في الخلية •تتشكل خليتين بنتين خلال المرحلة النهائية تضم كل خلية نصف عدد صبغيات الخلية الأم -يبدي الانقسام الموالي نفس مظاهر الانقسام المتساوي -ينتهي الانقسام المنصف بتشكل أربع خلايا بنات أحادية الصيغة الصبغية ،تضم كل خلية كروماتيدة واحدة عن كل نمط صبغي -خلال تشكل الأمشاج تفترق الصبغيات المتماثلة عشوائيا بحيث تحتوي كل خلية ناتجة عن الانقسام المنصف على صبغيا واحدا من صبغيي الزوج -يسمح هذا التوزع العشوائي للصبغيات بزيادة عدد التراكيب الصبغية (التوليفات)الممكنة وبالتالي بالتنوع الوراثي لأمشاج الفرد -يرفق عادة تشكل الرباعيات الصبغية خلال الانقسام الاختزالي بتبادل قطع كروماتيدية بين الصبغيات المتشابهة :إنه العبور ،يسمح العبور بزيادة التنوع الوراثي عن طريق تداخل صبغيدي	-يسترجع المكتسبات القبلية للسنة الرابعة متوسط والأولى ثانوي المتعلقة بتشكل الأعراس والأنماط النووية للخلايا الجسمية والخلايا الجنسية اعتمادا على رسومات تخطيطية - يستخرج أهم مراحل الانقسام المنصف وخصوصيات كل مرحلة انطلاقا من تحليل وثائق (صور) -ينجز رسومات تخطيطية لمراحل الانقسام -يدرس مختلف احتمالات توزع الصبغيات الأبوية خلال الانقسام المنصف وإنجاز نموذج لمختلف أنماط الأمشاج المتشكلة	وثيقة 01 صفحة 124و125 وثيقة 02 صفحة126 وثيقة 03 صفحة127 وثيقة 04 صفحة 128	2 أسابيع	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

	-يحدد احتمالات إعادة تلاقي الصبغيات الأبوية أثناء الإلقاح - إظهار دور الإلقاح في التنوع الوراثي للأفراد والتفرد	2-دور الإلقاح	- يسمح الإلقاح بالتقاء 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 صبغيدي)وبين صبغي -يدعم الإلقاح هذا الاختلاط الصبغي عن طريق التلاقي العشوائي للصبغيات الأبوية المتشابهة مما يعطي فردا جديدا متفردا من جهة وأصيلا من الناحية الجينية ويسمح بالتنوع الجيني للأفراد	- يحدد احتمالات إعادة تلاقي الصبغيات الأبوية أثناء الإلقاح	وثيقة01 صفحة 129	أسبوع	- ينجز حوصلة تسمح بشرح دور الانقسام المنصف والإلقاح في التنوع الوراثي للأفراد

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي II الوحدة 2: التنوع الظاهري و المورثي للأفراد

الكفاءة القاعدية 1	الأهداف التعلمية	الوحدة التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية مبنية على أسس علمية للمحافظة على التنوع الحيوي على ضوء المعلومات حول الكائنات الحية و آليات نقل الذخيرة الوراثية	**يشرح التنوع الظاهري و الجيني (المورثي)** يحدد العلاقة الموجودة بين مختلف مستويات النمط الظاهري	**1- النمـط الظاهري**	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 أصل النمط الظاهري للفرد على مختلف مستوياته.	- يعاين المظاهر الطبية للأعراض المرضية عند فرد مصاب بمرض وراثي(المثال: فقر الدم المنجلي (دريبانوسيتوز)على مختلف المستويات: العضوية،الخلية، الجزيئ. * يقارن تتابع الأحماض الأمينية في كل من الهيموغلوبين A والهيموغلوبينS. -يلاحظ الاختلاف في حمض آميني واحد(جلوتامين/فالين) على مستوى السلسلةβ بين الهيموغلوبين AوS. - إظهار العلاقة بين: وجود تسلسل محدد للأحماض الأمينية في البروتين ووجود تسلسل محدد للنيكلوتيدات على مستوى الـADN.	الوثيقة 2 ص 137	**3 أسابيع**	
		2- النمـط الوراثي	-يمثل النمط الوراثي مجموع مورثات الفرد، وإن تعبيرها هو الذي يحدد النمط الظاهري.	- يقارن تتابع النكلوتيدات على مستوىADN فرد سليم وADNفرد مصاب. - يبحث على اختلاف الموجود على مستوى نكليوتيدة احدة(T/A) في قطعتي الـADN المتدخلة.(الـADNالموجود في الصبغي11 - يضع فرضية : يتحدد تتابع الأحماض الامينية على مستوى البروتين بتتابع النكلوتيدات على مستوى الـADN	الوثيقة 3 ص 138		**يحلل وضعيات جديدة - الوثيقة ص 145 أوالوثيقة ص146**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي III الوحدة 1: التنظيم الهرموني العصبي

الكفاءة القاعدية2	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المعرفية المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية والجنسية على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية	**تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر** يبني مفهوم المراقبة الرجعية السالبة يبني مفهوم المراقبة الرجعية الموجبة	1- المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة 2-المراقبة الهرمونية الموجبة	-يعقب الإلقاح بقاء الجسم الأصفر ومخاطية الرحم وانقطاع الطمث. -يعود بقاء مخاطية الرحم في استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية (الأستروجينات، البروجسترون)في البلازما والتي يفرزها الجسم الأصفر لضمان استمرارية الحمل -تقوم الهرمونات المبيضية بمراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السريري النخامي -تفرز مشيمة الجنين في بداية الحمل الهرمون المشيمي الكوريوني HCG الذي يمارس مراقبة رجعية إيجابية على المبيض ليؤمن استمرارية الجسم الأصفر في إفراز هرمون البروجسترون والأوستروجين خلال الفترة الأولى من الحمل لحين تكفل المشيمة بهذه الوظيفة -تبدأ الولادة نتيجة تقلص عضلات الرحم التي تحفز بهرمون الأوسيتوسين المفرز من قبل الغدة النخامية إثر الإنخفاض المفاجئ لهرموني البروجسترون والأوستروجينات -يحفز هرمون البرولاكتين النخامي الغدد اللبنية على إنتاج الحليب ويمارس تأثيرا رجعيا سلبيا على تحت السرير البصري وبالتالي يستمر تثبيط النشاط الدوري للمبيض	- يستخرج التغيرات التي تمس الجهاز التكاثري الأنثوي (المبيض والرحم)بعد الإلقاح وبداية الحمل انطلاقا من تحليل وثائق - يضع علاقة بين التغيرات الملاحظة وتغيرات الهرمونات المبيضية (انطلاقا من التحليل المقارن لتطور كمية هذه الهرمونات قبل وأثناء الحمل - يستخرج عواقب استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية على إفرازات المعقد تحت السريري النخامي انطلاقا على تحليل وثائق - يحدد الهرمون المسؤول عن استمرار الإفراز المرتفع لكل من الأوستروجين والبروجسترون من طرف الجسم الأصفر انطلاقا من التحليل المقارن لبول امرأة في بداية الحمل وبول امرأة خارج فترة الحمل - يضع علاقة بين تغيرات الهرمونات المتدخلة في نهاية مرحلة الحمل وآليات الولادة انطلاقا من تحليل منحنيات تطور هرمونات المعقد تحت السريري النخامي وهرموني الأوستروجينات والبروجسترون - يضع في علاقة 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	وثائق خارجية	7 أسابيع	ينجز مخطط تركيبي وظيفي يوضح التنظيم الهرموني الرجعي خلال فترة الحمل والرضاعة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي III الوحدة 2: التحكم في النسل

الكفاءة 02	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المعرفية المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	التوجيهات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية تجاه المشاكل الصحية والجنسية على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية	**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		-تحافظ أقراص منع الحمل بمحتواها الهرموني (بروجسترون-أوستروجينات)على استمرار التنظيم الهرموني الرجعي السلبي للمعقد تحت السرير النخامي مبعدة بذلك تركيز LH 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 المني	- يستخرج تركيب أقراص منع الحمل وطريقة عملها انطلاقا من مقارنة نسبة الهرمونات المبيضية وهرمونات المعقد تحت السرير النخامي في حالتي 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	بحوث	2 أسابيع	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com