najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

تدرج التعلمات

علوم الطبيعة و الحياة

السنة الثانية الآداب و الفلسفة

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:

I–المجال التعلمي التنظيم الهرموني و الهرموني العصبي

❖ الوحدة 1: النظيم الهرموني السكري.....02
❖ الوحدة 2:التنظيم الهرموني العصبي للتكاثر.....05
❖ الوحدة 3:التحكم في النسل.....07

II– المجال التعلمي انتقال الصفات الوراثية.

❖ الوحدة 1:آليات انتقال الصفات الوراثية.....08
❖ الوحدة 2:طرق انتقال الصفات الوراثية.....09
❖ الوحدة 3: التطبيقات الجينية.....10

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي I :الوحدة التعلمية 1:التنظيم الهرموني السكري

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	الأسناد	المدة الزمنية	التقويم المرحلي
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية و الجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية .	**تحديد دور النظام الهرمونـي في ضمان ثبات تركيب الوسط الداخلي**	– نسبة السكر في الدم (التحلون)	– يمثل التحلون تركيز الغلوكوز (سكر العنب) في بلازما الدم . – رغم عدم تناول الأغذية بصورة مستمرة و رغم الاستهلاك الطاقوي المتغير لمختلف الأعضاء فإن نسبة السكر في الدم ثابتة و تقدر بحوالي 1غ/ل. – تتم المحافظة على ثبات نسبة السكر في الدم بآلية خلطية.	– يحلل وثائق تبين تطور نسبة السكر في الدم عند شخص سليم بعد تناول أغذية غنية بالسكرمباشرة وفي فترات زمنية متباعدة , * **يطرح إشكالية طريقة تنظيم نسبة السكر في الدم إثر تناول أغذية غنية بالسكر .** . يستنتج الطبيعة الهرمونية المتدخلة في تنظيم نسبة السكر في الدم انطلاقا من نتائج تجريبية لاستئصال بنكرياس وحقن مستخلصاته لحيوان مستأصل البنكرياس .	- استغلال جدول الوثيقة 4 ص 19 - استغلال الوثيقة 2 ص 21	**5 أسابيع= 10ساعات**	
		جهاز التنظيم الخلطي	– يتضمن جهاز التنظيم الخلطي : . جهاز منظّم"réglé " (الوسط الداخلي) حيث المتغير paramètre المدروس (نسبة السكر في الدم) يجب أن يحافظ على قيمة ثابتة . . جهاز مُنَظِم الذي ينظم الجهاز المنظّم و الذي يتكون من : * 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 و يؤثر مباشرة على المتغير الذي يجب تنظيمه بهدف التصدي للاضطراب.	– يضع نموذج (نمذجة) التنظيم الهرموني انطلاقا من المكتسبات القبلية في السنة الأولى ثانوي .	- استغلال الوثيقة 2 ص 25		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

		– هرمـون القصـور السكري: الأنسولين – مقر تركيب الأنسولين.	– يفرز البنكرياس هرمون مخفض لنسبة السكر في الدم: الأنسولين (رسالة هرمونية) . يفرز الأنسولين من قبل الخلايا β التي تتواجد بالمنطقة المركزية لجزر لانجرهانس . تعتبر الخلايا β في الوقت نفسه، مستقبل ، حساس لتغيرات الثابت الكيميائي (الغلوكوز)، و مولدة للاستجابة المتكيفة .	* يتعرف على هرمون القصور السكري انطلاقا من تحليل نتائج طبية. * يجدعلاقة بين التخريب الانتقائي لبعض مناطق البنكرياس و تأثير ذلك على نسبة السكر في الدم . . يلاحظ مقطع نسيج بنكرياسي . . ينجز رسم تخطيطي تفسيري للمقطع محددا الخلايا β . – يضع علاقة بين تغيرات إفراز الأنسولين من طرف الخلايا β و تغير شروط في أوساط الزرع التي نغير فيها تركيز الجلوكوز .	استغلال الوثيقة 1 ص 34 - استغلال الوثيقة 4 ص 36 - استغلال الوثيقة 2 ص 34 - استغلال اشكال الوثيقة 3 ص 35 - استغلال التجربة 4 من الوثيقة 4 ص 36		

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

		– الجهاز المنظم للقصور السكري .هرمون الإفراط السكري حلقات التنظيم	– 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 (الغلوكوز) بالنسبة للقيمة المعلومة و مولدة للاستجابة المتكيفة – يؤمن كل من الأنسولين و الغلوكاغون الحفاظ على نسبة السكر ثابتة في الدم ، والعودة إلى القيمة الطبيعية تتم بواسطة الأعضاء المنفذة التي تستجيب للرسائل الهرمونية و ذلك عن طريق تركيز هذين الهرمونين في الدم . تُشفرة الرسالة الهرمونية بواسطة تركيز الهرمون في الدم	* يتعرف على العناصر المتدخلة في التنظيم انطلاقا من . يحلل نتائج المعايرة الهرمونية للبلازما عند شخص في حالة قصور سكري . . يجد علاقة بين التخريب الانتقائي المنطقة المحيطية لجزر لانجرهانس وأثر ذلك على نسبة السكر في الدم . . يلاحظ مقطع نسيجي للبنكرياس (غدة صماء) . ينجز رسم تخطيطي تفسيري موضحا تموضع الخلايا α بالنسبة للخلايا β .	- استغلال الوثيقة 2 ص 46 - استغلال الوثيقة 4 ص 47 - استغلال اشكال الوثيقة 4 ص 47 - استغلال اشكال الوثيقة 3 ص 35 - استغلال المخطط الموضح في ص 61	ينجز نموذج شامل لتنظيم نسبة السكر في الدم
		تقييم الكفاءة : مناقشة بحث حول الداء السكري في الجزائر				

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي I :الوحدة التعلمية 2: التنظيم الهرموني العصبي للتكاثر

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	الأسناد	المدة الزمنية	التقويم المرحلي
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية و الجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية .	تحديد دور النظام العصبي الهرموني في تنظيم التكاثر	المراقبة الهرمونية الرجعية السالبة	يعقب الإلقاح بقاء الجسم الأصفر و مخاطية الرحم و انقطاع الطمث. يعود بقاء مخاطية الرحم إلى استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية (الأستروجينات و البروجسترون) في البلازما و التي يفرزها الجسم الأصفر لضمان استمرارية الحمل . تقوم الهرمونات المبيضية بمراقبة رجعية سالبة على المعقد تحت السريري النخامي .	. يستخرج التغيرات التي تمس الجهاز التكاثري الأنثوي (المبيض و الرحم) 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 استمرار النسبة المرتفعة للهرمونات المبيضية على إفرازات المعقد تحت السريري النخامي ، انطلاقا من تحليل وثائق .	- استغلال الوثيقة 1 ص 78 - استغلال الوثيقة 2 ص 79 استغلال الوثيقة 4 ص 81	6 أسابيع = 12 ساعات	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

		– المراقبة الهرمونية الرجعية الموجبة	تفزر مشيمة الجنين في بداية الحمل الهرمون المشيمي الكريونيHCG الذي يمارس مراقبة إيجابية على المبيض ليؤمن استمرارية الجسم الأصفر في إفراز هرموني البروجسترون و الإستروجين خلال الفترة الأولى من الحمل لحين تكفل المشيمة بهذه الوظيفة. تبدأ الولادة نتيجة تقلص عضلات الرحم التي تحفز بهرمون الأسيتوسين المفرز من قبل الغدة النخامية إثر الانخفاض المفاجئ لهرموني البروجسترون و الإستروجين. . يحفز هرمون البرولاكتين النخامي الغدد اللبينة في الأثناء على إنتاج الحليب و يمارس تأثيرا رجعيا سلبيا على تحت السرير البصري و بالتالي يستمر تثبيط النشاط الدوري للمبيض .	. يحدد الهرمون المسؤول عن استمرار إفراز المرتفع لكل الاستروجينات و البروجيسترون من طرف الجسم الأصفر انطلاقا من تحليل مقارن لبول امرأة في بداية الحمل مع بول 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 و هرموني البروجسترون و الإستروجين. . يضع علاقة بين استمرارية غياب النشاط الدوري للمبيض والرضاعة ، انطلاقا من تحليل منحنيات تطور نسبة البرولاكتين في دم امرأة قبل و أثناء فترة الرضاعة من جهة و نسبة الهرمونات النخامية LH و FSH من جهة أخرى.	- مقارنة نتائج الوثيقة 5 ص 81 مع نتائج الوثيقة 6 ص 82 استغلال الوثيقة 1 ص 85 استغلال الوثيقة 3 ص 9 استغلال مخطط الوثيقة 4 ص 91	يضع مخطط تركيبي وظيفي يوضح التنظيم الهرموني الرجعي خلال فترة الحمل و الرضاعة.
تقييم الكفاءة : اقتراح موضوع شامل حول دور النظام العصبي في تنظيم التكاثر						

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي I :الوحدة التعلمية 1: التحكـم فـي النسل

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	الأسناد	المدة الزمنية	التقويم المرحلي
اقتراح حلول عقلانية اتجاه المشاكل الصحية و الجنسية وذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بالتنظيم الوظيفي للعضوية .	شرح الطرق التي تضمن التحكم في النسل	**التحكـم في النسل**	تحافظ أقراص منع الحمل بمحتواها الهرموني (بروجسترون و استراديول) على استمرار التنظيم الهرموني الرجعي السلبي للمعقد تحت السرير–النخامي ، مُبْعدة بذلك تركيز الـ LH من الوصول إلى ذروته 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.	– استخراج تركيب أقراص منع الحمل و طريقة عملها انطلاقا من مقارنة نسبة الهرمونات المبيضية و هرمونات المعقد تحت السريري النخامي في حالتي : دورة جنسية عادية و تناول هذه الأقراص . ربط بين مختلف طرق منع الحمل وطرق استعمالها. يحدد من بينها ما هي الطريقة التي تحمي من الأمراض الجنسية المعدية	- استغلال الوثيقة 3 ص 117 استغلال النصوص العلمية الموضحة في ص 119	2 أسبوع = 4 ساعات	
تقييم الكفاءة : مناقشة عرض حول طرق التحكم في النسل و الحماية من الامراض الجنسية							

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي II :الوحدة التعلمية 1: آليات انتقال الصفات الوراثية

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية و مبررة أمام مشاكل البيوتكنولوجيا الحالية و رهاناتها و ذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بآليات انتقال الصفات الوراثية	شرح دور الصبغيات في انتقال الصفات	**طرق انتقال الصفات الوراثية – التعرف على الصفات الوراثية و تحديد مقرها**	- يمثل النمط الظاهري للفرد مجموع الصفات الظاهرة على فرد ما. - الصفات الظاهرة محددة وراثيا وتنتقل من الآباء إلى الأبناء عبر الأجيال عن طريق الصبغيات التي يشكل مجموعها الذخيرة الوراثي	**يطرح إشكالية آلية انتقال الصفات الوراثية من خلال :** - يقارن بين الصفات الظاهرية للآبـــاء والأبناء انطلاقا من صور فتوغرافية . - يقترح شرح للآليات التي تسمح بتفسير هذا الاختلاف (بالاعتماد على مكتسبات السنة الرابعة متوسط ، تشكل الأمشاج، الالقاح و الصبغيات كحامل للمعلومات الوراثية)	الوثيقة 1 ص 141 الوثيقة 3 ص 142 الوثيقة 4 ص 143 الوثيقة 7 ص 144	4 أسبوع = 8 ساعات	تطبيق 2 ص 145
	التعرف على كيفية انتقال الصفات الوراثية من فرد إلى أخر	**2- التفسير الصبغي لأنتقال الصفات الوراثية** - التنوع الوراثي للأمشاج و للبيوض الملقحة	– يسمح الافتراق العشوائي للصبغيات المتماثلة (صبغيات الأبوين) بالتنوع الوراثي للأمشاج ، كما أن الاتحاد العشوائي لأمشاج الأبوين يسمح بالتنوع الوراثي للأفراد و التميز الوراثي للفرد الواحد (التفرد).	يضع نموذج بشكل رسم تخطيطي يوضح آليات انتقال الصفات عن طريق الصبغيات بافتراض أن عدد الصبغيات يساوي 4. يقدر عدد التراكيب الصبغية الممكنة في المثال المختار ، ثم عند الإنسان حيث عدد الصبغيات يساوي 46 صبغي .	الوثيقة ص 147 النص العلمي ص 148		تطبيق 2 ص 150 و 5 ص 151
تقييم الكفاءة: تقديم مثال يتناول التنوع الوراثي للأفراد (دراسة التنوع الوراثي لدى عائلة ما)							

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي II :الوحدة التعلمية 2: طرق انتـقال الصفات الوراثية

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية و مبررة أمام مشاكل البيوتكنولوجيا الحالية و رهاناتها و ذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بآليات انتقال الصفات الوراثية	**شرح طرق انتقال الصفات الوراثية . يتعرف طرق انتـقال الصفات الوراثية**	**1-طرق انتـقال الصفات الوراثية**	– الناعور : مرض وراثي ينتقل وراثيا عن طريق الأمشاج. –الصفة هي تعبير قطعة من الصبغي ، تدعى المورثة . – توجد المورثة في عدة نسخ مختلفة تدعى الأليلات (الصنويات). – يقابل كل أليل (صنوية) محمول على صبغي أليل محمول على الصبغي المماثل. – يكون الفرد متماثل اللواقح إذا كان الأليلين متماثلين ، ويكون مختلف اللواقح إذا كانا مختلفتين بالنسبة لتلك المورثة.	**يطرح إشكالية حول العلاقة بين مرض الناعور و شجرة العائلة من خلال :** - يعين الأفراد السليمة و الأفراد المصابة بالمرض انطلاقا من شجرة عائلة توضح توزع مرض الناعور (الهيموفيليا) في عائلة. - يعين على نفس الشجرة الأفراد الحاملة للمرض دون أن تظهر عليها أعراضه. . يستنتج أن صفة المرض عند هؤلاء الأفراد توجد في نسختين.	الوثيقة 3 ص 171 الوثيقة 4 ص 172	**2أسبوع = 4 ساعات**	
			-عندما لا يظهر تعبير أليل مورثة عند فرد مختلف اللواقح نقول أن هذا الأليل متنحي (مقهور) أمام الأليل المقابل الذي يعبر عن نفسه ، و الذي يعرف بالأليل السائد(القاهر).	– يشرح كيفية انتقال المرض و احتمالات ظهوره على الأفراد المنحدرة من أبوين حاملين للمرض.			
تقييم الكفاءة: دراسة جدول الموجود في الصفحة 173							

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المجال التعلمي II :الوحدة التعلمية 13: التطبيقات الجينية

الكفاءة القاعدية 01	أهداف التعلم	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقييم المرحلي للكفاءة
اقتراح حلول عقلانية و مبررة أمام مشاكل البيوتكنولوجيا الحالية و رهاناتها و ذلك على ضوء معلوماته المتعلقة بآليات انتقال الصفات الوراثية	التعرف على أهم مجالات التطبيقات الجينية يستخرج مفهوم الاستيلاد Transgénèse	1-الاستيلاد Transgénèse	- الاستيلاد هو عملية إدخال مورثة مأخوذة من عضوية ما أو مصنعة و إدماجها ضمن الذخيرة الوراثية لخلية أو بيضة مخصبة ، قصد إضفاء صفة جديدة ذات أهمية على العضوية، و تعرف الأفراد الناتجة عن هذه المعالجة بالعضويات المعدلة وراثيا.	**يطرح إشكالية حول مفهوم الاستيلاد** – يحلل وثيقة تتضمن نص علمي أو رسومات تخطيطية تبين المراحل الأساسية لمبدأ الاستيلاد **Transgénèse** . – يقارن الكتلة الحيوية لسلالتين إحداهما طبيعية و الأخرى معدلة وراثيا انطلاقا من نص أو وثائق.	النص العلمي 2 ص 195 الوثيقة 3 ص196 النص العلمي 2 ص 197	2 أسبوع = 4 ساعات	
	التعرف على بعض مجالات التطبيقات الوراثية	2- التطبيقات الوراثية	يوجد عضويات معدلة وراثيا لا تشكل أي خطر على الصحة و البيئة ، و أخرى تشكل خطرا حقيقيا و هناك عضويات معدلة وراثيا لا يمكن التأكد من خطورتها في الوقت الحالي	– يحلل نتائج تجريبية – يصنف التطبيقات الجينية حسب خطورتها على الصحة و البيئة إلى: مفيدة ، ضارة ، مجهولة المخاطر	الوثيقة 1 ص 199 النص العلمي 2 ص 202		
تقييم الكفاءة: مناقشة عرض حول مجالات التطبيقات الوراثية و تأثيراتها على الصحة و البيئة							

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com