

سلسلة بالبيد التعليمية
أكثر من 25 عامًا في خدمة الطلاب والمعلمين



الرخصة المهنية في الأحياء

الأستاذ / هاني عباس

من الملزمة التدريبية الخاصة بالمشاركين في دورة الرخصة المهنية في الأحياء

بهدف الاطلاع

مواصفات ملزمة الرخصة المهنية في الأحياء ١٤٤٢هـ

- ✓ ٤٢٠ عدد صفحات الملزمة .
- ✓ ترتيب مميز وسلس طبقاً للمعايير والمؤشرات الخاصة بكل معيار.
- ✓ سهولة ويسر في طرح المعلومة .
- ✓ مخططات وجداول لتسهيل تثبيت المعلومة .
- ✓ شرح جميع المؤشرات وتدريبات (٤٥٠ سؤال) يلي كل مؤشر .
- ✓ ٢٨٠ سؤال اختبارات تلي كل معيار
- ✓ ٦٠٠ سؤال تجميعات بعد شرح المعايير بالكامل محدثة بالتجميعات الاخيرة .
- ✓ ٦٩٠ سؤال واجبات واختبارات الكترونية مصاحبة للملزمة .

والمفاجأة اسئلة اثرائية لكل معيار

التنظيم التركيبي والوظيفي في الكائنات الحية

مجال التنظيم التركيبي والوظيفي في الكائنات الحية

الوزن النسبي: 12%

المعايير

المعيار الأول

① يبين المعلم التنظيم التركيبي والوظيفي في الخلية الحية

المؤشرات

المؤشر الأول: يعرف المفاهيم الرئيسة للتركيب الخلوي (الخلية، النسيج....)

المؤشر الثاني: يوضح الخصائص المميزة للكائنات الحية

المؤشر الثالث: يلم بالنظرية الخلوية وبين أنواع الخلايا ومكونات الخلية الحية ووظائفها

المؤشر الرابع: يشرح العمليات الحيوية التي تتم في الخلية مثل الانقسام الخلوي والبناء الضوئي والتنفس الخلوي.

المؤشر الخامس: يعرف الأنسجة الحية وأنواعها ووظائفها والملائمة بين تركيبها والأنسجة الحيوانية: الأنسجة النباتية.

المؤشر السادس: يصف التنظيم التركيبي لجسم الكائن الحي وآلية التكامل بين مكوناته

(1) يبين المعلم التنظيم التركيبي والوظيفي في الخلية الحية

المؤشر الأول: يعرف المفاهيم الرئيسة للتركيب الخلوي (الخلية، النسيج....)



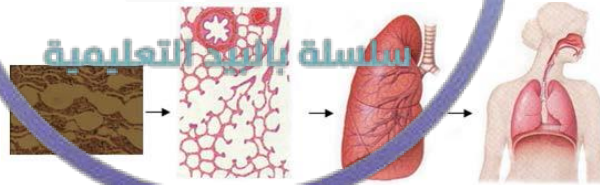
- ◆ **الخلية:** الوحدة الأساسية لبناء الكائن الحي.
- ◆ **النسيج:** مجموعة من الخلايا المتشابهة تؤدي معاً وظيفة محددة أو أكثر.
- ◆ **البروتوبلازم:** مواد مختلفة يتكون منها كل من السيتوبلازم والنواة.
- ◆ **السيتوبلازم:** سائل شبه هلامي يحتوي على عضيات الخلية.

المؤشر الثاني: يوضح الخصائص المميزة للكائنات الحية



الخصائص المميزة للكائنات الحية

- ① **مكون من خلية واحدة أو أكثر:** تتكون الكائنات الحية من خلية (وحيدات الخلية، مثل البرامسيوم) أو عدة خلايا (كثيرات الخلايا مثل النبات والحيوان)
- ② **الحاجة الى الطاقة:** تحتاج المخلوقات الحية إلى الغذاء باعتباره مصدراً للطاقة
- ③ **النمو:** زيادة في كتلة الفرد
- ④ **التكاثر:** زيادة في عدد أفراد النوع الواحد، (النوع) مجموعة من المخلوقات المتشابهة والتي تتزاوج فيما بينها
- ⑤ **إظهار التنظيم (التعضي):** في المخلوقات الحية متعددة الخلايا يجمع الخلايا لتشكيل لنسيج، وتجتمع الأنسجة لتكون العضو، وتجتمع الأعضاء لتكون الجهاز، وتجتمع أجهزة لتكتمل المخلوق الحي.



- ⑥ **الاستجابة للمثيرات: المؤثر:** أي شيء يسبب رد فعل للمخلوق الحي.
- ⑦ **الاستجابة:** رد فعل المخلوق الحي على أي مؤثر.
- ⑧ **الاتزان الداخلي:** تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته
- ⑨ **التكيف:** قدرة المخلوق الحي على التأقلم مع الظروف المحيطة له.

تدريبات

1 يتم ترتيب مستوى التعضي في المخلوقات الحية وحيدة الخلية وفق ما يلي:

- (أ) نسيج - جهاز - عضو - خلية
(ب) خلية - نسيج - عضو - جهاز
(ج) ذرات - جزيئات - عضيات - خلية
(د) جزيئات - ذرات - خلية - نسيج

2 إذا تعرض الحيوان في بيئة غير بيئته لحرارة كبيرة خارج مدى قدرته ولمدة طويلة فإنه يعمل

- (أ) التكيف
(ب) الاتزان الداخلي
(ج) اظهار التنظيم
(د) استجابة للمؤثرات

3 إفراز الانسان للعرق يمثل تطبيق على

- (أ) التكيف
(ب) الاتزان الداخلي
(ج) اظهار التنظيم
(د) استجابة المؤثرات

4 قدرة المخلوقات الحية على التفاعل مع المؤثرات الداخلية والخارجية تسمى

- (أ) الإحساس
(ب) الهرمونات
(ج) التنبيه
(د) الإنزيمات

المؤشر الثالث: لم بالنظرية الخلوية ويبين أنواع الخلايا ومكونات الخلية الحية ووظائفها

سلسلة بالبيد التعليمية

النظرية الخلوية

(1) الخلية هي الوحدة الأساسية لبناء الكائن الحي

(2) جميع الخلايا تنشأ من خلايا سابقة من اسطة عمليات الانتقال

(3) تحتوي الخلايا على المادة الوراثية (DNA)

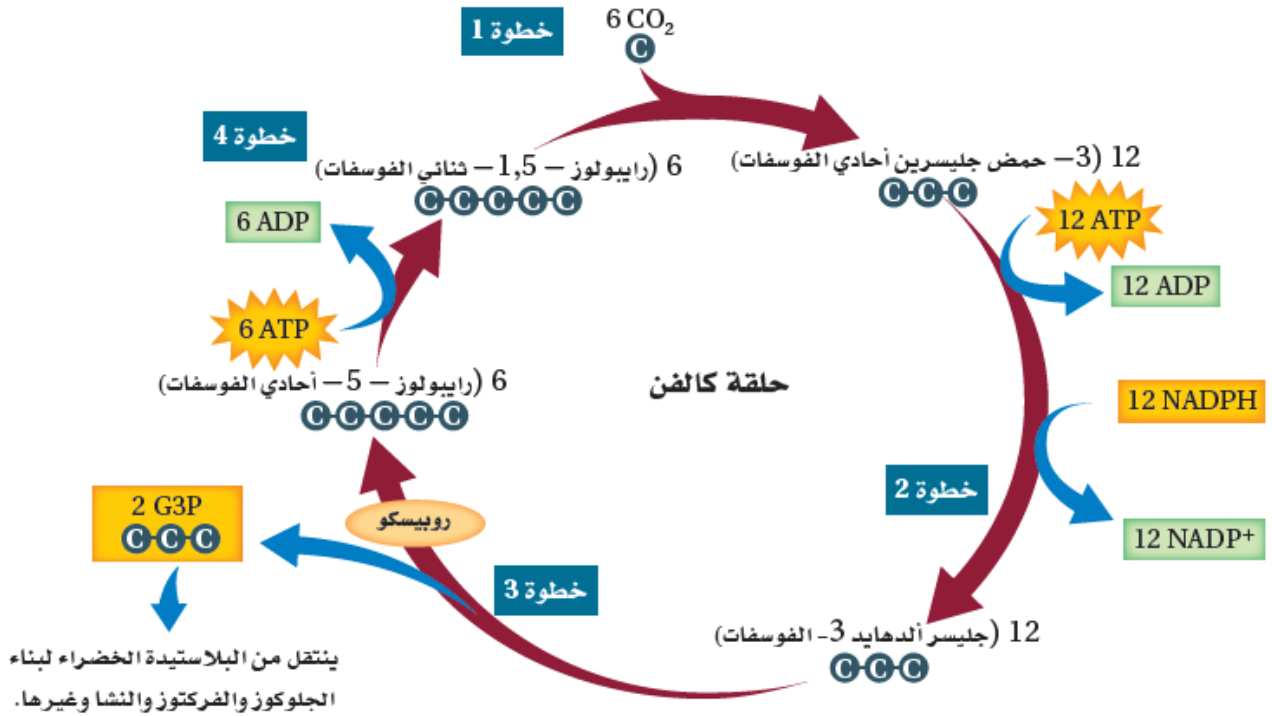
أنواع الخلايا:

الخلايا البدائية	مشترك بينهم	الخلايا الحقيقية
عضياتها غير محاطة بأغشية	الغشاء البلازمي	عضياتها محاطة بأغشية
لا توجد نواة	المادة الوراثية	توجد نواة
لا تحتوي على متيوكونديريا	السيتوبلازم	تحتوي على متيوكونديريا
	الريبوسومات	



الوظيفة	الوصف		التركيب
يتم فيها عملية البناء الضوئي	عضيات لها غشاء مزدوج وثايلاكويدات وتحتوي المادة الخضراء (الكلوروفيل)		البلاستيدات الخضراء
تهضم العضيات التالفة وتحلل المواد الخلوية الزائدة	حوصلات تحتوي على انزيمات هاضمة		الأجسام المحللة (الليسوسومات)
لها دور في انقسام الخلية	الخلايا الحيوانية		المريكزات
الحركة والتغذية	بعض الخلايا الحيوانية وخلايا الأوليات والبدائية النواة		الأسواط و الأهداب
التخزين وقت للغذاء	الخلايا الحيوانية والنباتية		الفجوة

الحيوانية	النباتية	الطلائعيات	الفطريات	البدايات	تركيب الخلية
					الرايبوسومات
					السيتوبلازم
					المادة الوراثية
					الغشاء البلازمي
					الميتوكوندريا
					النواة
					الجدار الخلوي
					البلاستيدات
					الأجسام المحللة
					المريكزات
					الأهداب
					الأسواط



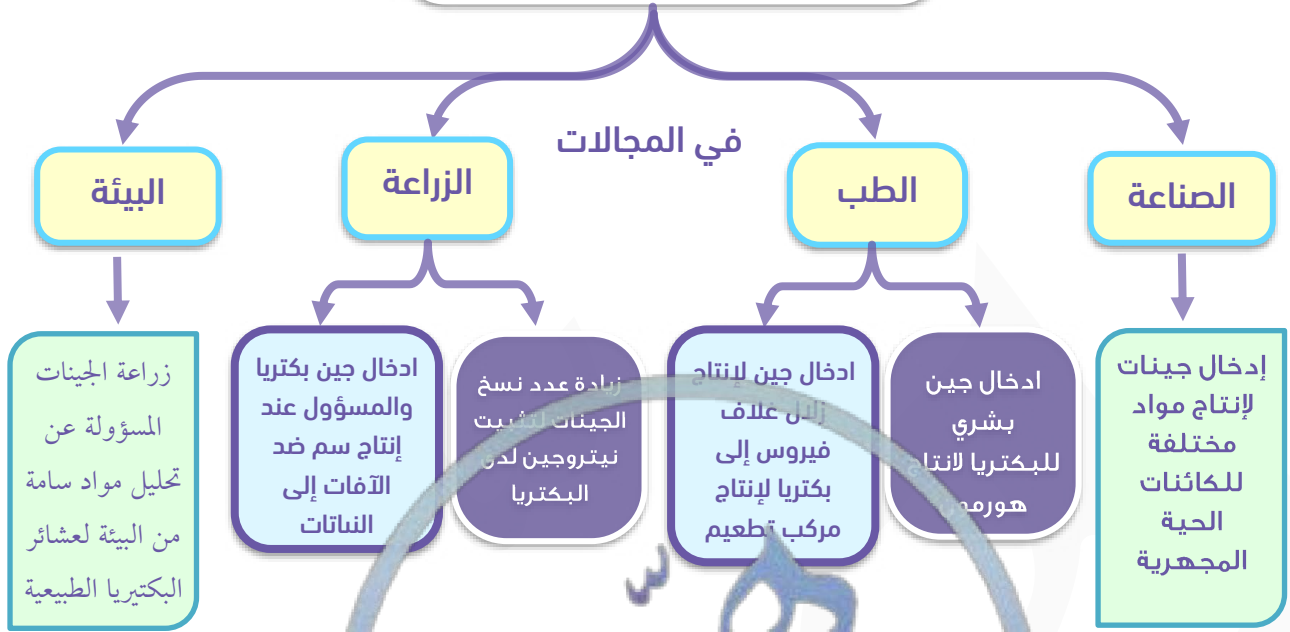
المرحلة	مكان الخلايا	النواتج
التفاعلات الضوئية	النظام الضوئي II	ATP و O_2
	النظام الضوئي I	NADPH
التفاعلات غير الضوئية	اللحمة stroma	إنتاج الجلوكوز (السكر)



الوراثة في الكائنات الحية

الوراثة

استعمال البكتريا في الهندسة الوراثية



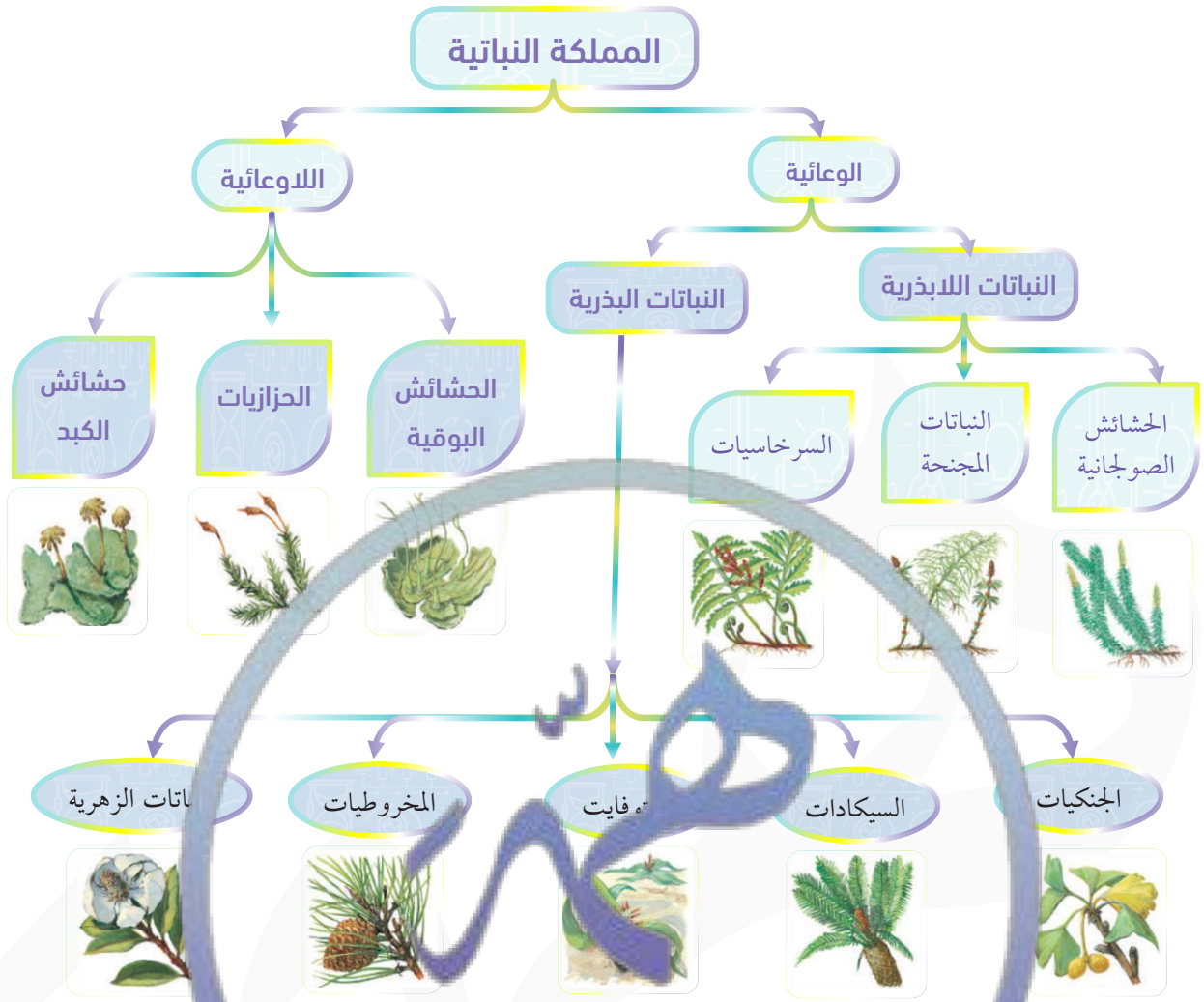
تدريبات

53 قطعة من DNA تحمل التسلسل التالي CCCCC ATT افترض أن طفرة حدثت في هذه القطعة فأصبح التسلسل الجديد CCTCGAATT فما المصطلح الذي يصف هذه الطفرة؟
(أ) طفرة كروموسومية (ب) طفرة حذف
(ج) طفرة تضاعف (د) طفرة استبدال

54 مرض كرون هو التهاب حاد في الجهاز الهضمي، اسبابه عديدة، فقدان الوزن، سببه طفرة:
(أ) استبدال (ب) حذف
(ج) إضافة (د) توسيع الطفرات

55 أي مما يلي لا يعد نوعاً من الطفرات في المادة الوراثية
(أ) استبدال القاعدة (ب) الاضافة
(ج) الانتقال (د) تداخل RNA

56 أي مما يلي يوضح طفرة إضافة في السلسلة '5'GGGCCAAA 3'
(أ) '5'GGGGCCAAA 3' (ب) '5'GGGCCAAA 3'
(ج) '5'GGGAAACCC 3' (د) '5'GGGCCCAAAAAA 3'



سلسلة بالبيد التعليمية



الديدان الحلقية	الرخويات	الأسطوانية والدورات	الديدان المفلطحة	الشعبة
جانبي	جانبي	جانبي	جانبي	التناظر
حقيقة التجويف	حقيقة التجويف	كاذبة التجويف	عديمة التجويف	التجويف
تمتلك قناة هضمية القانصة في دورة الأرض + الحوصلة.	تمتلك قناة هضمية بعطها يمتلك طاحنة ماعدا المحار (ترشيحية)	تمتلك قناة هضمية	لا تمتلك قناة هضمية الديدان الحرة تتناول غذائها عبر البلعوم	الجهاز الهضمي
جهاز دوران مغلق	ذات المصراعين والبطنقدميات (مفتوح) الرأسقدميات (مغلق)	لا يوجد (بالانتشار)	لا يوجد (بالانتشار)	جهاز الدوران
من خلال الجلد	الخياشيم بمساعدة العباءة	بالانتشار	بالانتشار	التنفس
نفرديا	نفرديا (قناة هضمية)	ثقب اخر جيه والبعض خلايا صبي	خلايا لهبية	الاخراج
جهاز عصبي بطني	دماغ بسيط في الاخطبوط والحبر	جبل عصبي	عقد عصبية	الجهاز العصبي
سلاسل طولية ودائرية ومساعدة الهلب (الأشواك ان وجدت)	لها قدم عضلية (الاخطبوط والحبار) لها سيفون تتحرك بالدفع والنفث	ضلالت طولية الدورات لها أهداب	بمساعدة الأهداب	الحركة
جنسي ولا جنسي دودة الأرض خثى السرج: تبادل الحيوانات المنوية والبويضات	تكاثر جنسي المائية: اخصاب خارجي اليابسة: اخصاب داخلي	تكاثر جنسي والجنس منفصل والاخصاب داخلي	جنسي ولا جنسي خثى اخصاب داخلي البلاناريا بالتجدد	التكاثر
قليلة الأشواك: تعيش حرة على اليابسة وتفيد بتهوية التربة (دودة الأرض) عديدة الأشواك: تعيش في البحار (الدودة الشوكية طائفة الهيرودينا: تعيش في المياه العذبة (العلق)	طائفة بطنية القدم: مثل: الحلزون طائفة ذوات المصراعين: مثل المحار وبلح البحر. طائفة راسية القدم: مثل الحبار والإخطبوط	الشعرية: تسبب داء الترخينيا، عند اكل لحم خنزير غير ناضج الخطافية: بالمشي حافيا الإسكارس: عند تناول الخضار الملوثة، التراب الملوث الدبوسية: تصيب الأطفال الفيالاريا: تسبب داء الفيل (الجهاز الليمفي)	التريلاريا: بلاناريا معيشة حرة الديدان المثقبة البلهارسيا تحتاج الى عائلين الأنسان، القوقع السستودا (الشريطية) متطفلة تنتقل بأكل اللحم غير المطبوخ جيداً	التصنيف

مثال: عودة سمك السلمون الى المياه التي فقس فيها ليتكاثر .
صغار مالك الحزين ترتبط اجتماعياً بأول جسم تراه.

5- السلوك الإدراكي : هو التفكير والاستنتاج وحل المشكلات .
مثل: استخدام قرد الشمبانزي الحجر لكسر الثمار وفتحه

اختصاراً

السلوك	سلوك التعود
تناقص الاستجابة لمثير	ربط مثير + مثير كاستجابة للحم عند سماع صوت الجرس
ربط استجابة لمثير + نتيجة ايجابية أو سلبية مثل ربط الفأر بين المقبض (المثير) والضغط عليه (الاستجابة) والحصول على الطعام (النتيجة +)	التعلم الإجرائي الشرطي
تعلم في الفترة الحسنة	السلوك المطبوع
التفكير وحل المشكلات واستنتاج	السلوك الإدراكي

■ السلوكات البيئية Ecological Behaviors

تعتمد سلوك الحيوانات كلها على البيئة الى حد ما.

◆ أنواع السلوكات البيئية :

1- سلوك التنافس : يحدث هذا تنافس في الطعام والمكان وشريك التزاوج

◆ أنواع سلوك التنافس :

(أ) سلوك الصراع: هو العلاقة القتالية بين فردين من النوع نفسه من أجل بعض الدببة

(ب) سلوك السيادة: حيث تكون الأفراد الأعلى ترتيباً في الجماعة قادرة على الوصول الى الموارد دون الاصطدام بأفراد الجماعة الأخرى.

مثال تكون إناث الدجاج سلوكاً سيادياً تسيطر فيه دجاجة واحدة على الأخريات.

(ج) سلوك تحديد منطقة النفوذ: هي محاولة اختيار منطقة ذات مساحة معينة والسيطرة عليها والدفاع عنها ضد

حيوانات أخرى من النوع نفسه وتضم إشارات صوتية مثل تغريد الطيور وصراخ السناجب وكذلك إشارات كيميائية مثل بول ذكر الفهد .

2- سلوك جمع الطعام: هو سلوك يهتم بإيجاد الغذاء وجمعه.

3- سلوك الهجرة: مثل هجرة الطيور الفصلية إلى مسافات بعيدة.



العمليات الحيوية في الكائنات الحية

العمليات الحيوية في الكائنات الحية

الوزن النسبي: 14%

المعايير

المعيار الخامس

① يصف المعلم العمليات الحيوية التي تحدث داخل الكائنات الحية

المؤشرات

المؤشر الأول: يشرح تركيب الأجهزة والأعضاء الحيوية في جسم الكائن الحي وآلية عمل كل منها بالتفصيل

المؤشر الثاني: يبين آلية التنسيق والتآزر بين الأجهزة والأعضاء أثناء حدوث العمليات الحيوية

المؤشر الثالث: يشرح الملائمة بين التركيب والوظيفة في أجهزة جسم الكائن الحي وأعضائه

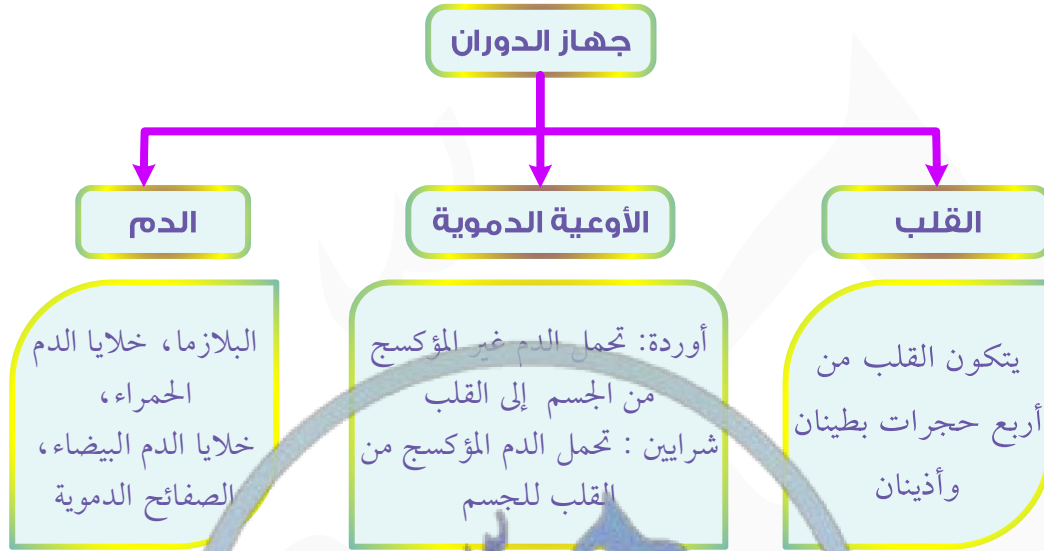
سلسلة بالبيد التعليمية

الجهاز الدوري

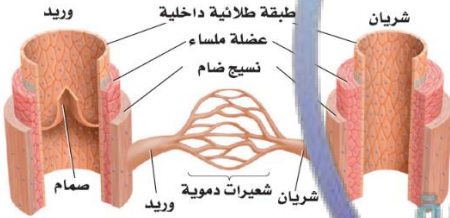
س: ما هي وظائف الجهاز الدوري؟

- (1) نقل O_2 والغذاء إلى خلايا الجسم ونقل الفضلات منها.
- (2) حفظ توازن الجسم.
- (3) نقل المواد المناعية في الجسم وبروتينات تحثر الدم
- (4) تنظيم درجة حرارة الجسم.

تركيب الجهاز الدوري:



الأوعية الدموية



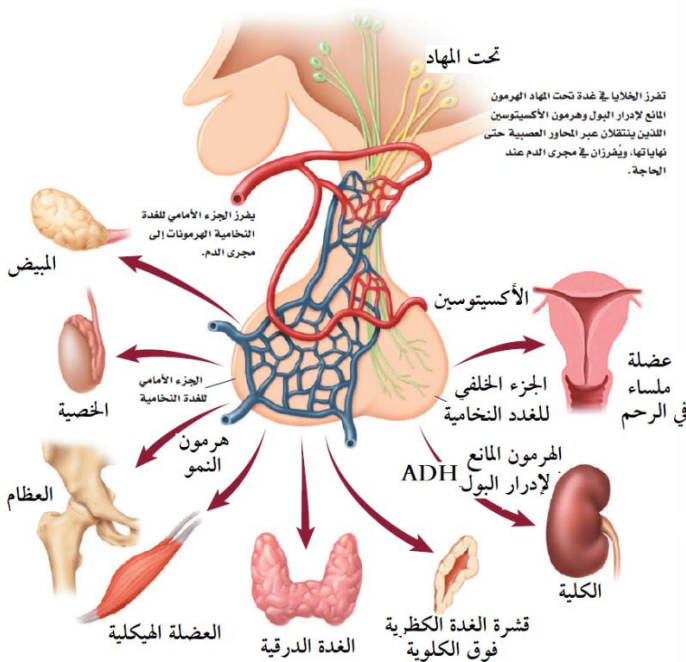
- (أ) الشرايين (ب) الأوردة (ج) الشعيرات الدموية
- (أ) الشرايين: وظيفتها: نقل الدم المؤكسج عدا الشرايين الرئوية، ويميزها إنها ذات جدار سميك وقوي لتحمل ضخ الدم من القلب.
- (ب) الأوردة: وظيفتها: نقل الدم العائد من الأوردة الرئوية، وجدارها غير سميك وينخفض بها ضغط الدم

كيف يدور الدم والضغط منخفض في الأوردة؟

- (1) وجود الصمامات المانعة لرجوع الدم في الأوردة (2) حركة العضلات تدفع الدم.
- (ج) الشعيرات الدموية: وهي كل ما يتفرع من الشريان أو من الوريد ويصغر قطرها كلما تفرعت أكثر، وجدارها من طبقه خلوية واحدة عليل؟
- نقل المواد من الدم إلى الخلايا والعكس بواسطة الانتشار.

هرمونات الغدد الصماء

وظيفة	هرمونات	موقعها	الغدة
تنظيم عمل الغدد الصماء الأخرى	تفرز هرمون النمو والعديد من الهرمونات	أسفل قاعدة المخ	النخامية
زيادة معدل الأيض في الخلايا	الثيروكسين	أسفل الحنجرة	الدرقية
مسؤول جزئياً عن تنظيم الكالسيوم في الجسم	الكالستيونين	خلف الغدة الدرقية	جار الدرقية
زيادة مستوى الكالسيوم في الدم	الهرمون الجار درقي PTH	خلف الغدة الدرقية	البنكرياس
خفض نسبة السكر في الدم	فيه خلايا بيتا التي تنتج الأنسولين	خلف المعدة	قشرة الكظرية
زيادة نسبة السكر في الدم	فيه خلايا ألفا التي تنتج الجلوكاجين	أعلى الكلى	نخاع الكظرية
إعادة امتصاص أيونات الصوديوم في الكلى	ألدوستيرون	معلقة بسقف البطن الدماغ الثالث	السنوبرية
زيادة مستوى الجلوكوز في الدم	الكورتيزول	أعلى الكلى	الزعرية
زيادة معدل نبض القلب، وضغط الدم ومعدل تنفس ومستوى السكر في الدم	إبينفرين (أدرينالين) ونورإبينفرين	على القصبة الهوائية للقلب	
يثبط النشاطات الجنسية	الميلاتونين		
ينظم بناء جهاز المناعة في الجسم	ثيموسين Thymosin		



الغدد الصماء والجهاز العصبي:

يحافظ تحت المهاد على اتزان الجسم بوصفه حلقة

وصل بين الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء

الجزء الخلفي من الغدة النخامية:

يفرز هرمونين: المانع لإدرار البول،

والأوكسيتوسين اللذان تفرزهما منطقة تحت المهاد
لحين الحاجة.

الجزء الأمامي من الغدة النخامية

يفرز هرمونات: تنظم عمل الخصيتين والمبيضين

والغدة الدرقية والغدة الكظرية



تاريخ طبيعة علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى

المجال تاريخ طبيعة علم الأحياء وعلاقته بالعلوم الأخرى

الوزن النسبي: 12%

المعايير

المعيار السادس:

طبيعة علم الأحياء وتاريخ تطوره

المؤشرات

المؤشر الأول: الأحداث التاريخية العلمية والتقنية التي أسهمت في تطور علم الأحياء ويتمكن من تحليل الأحداث وتوضيح أثرها.



المؤشر الثاني: يعرف أبرز العلماء الذين أسهموا في تطور علم الأحياء، وأهم الاسهامات العلمية والتقنية التي قدموها.



المؤشر الثالث: يبين دور الحضارة الإسلامية والحضارات الأخرى السابقة واللاحقة لها في تطور علم الأحياء ويقدم أمثلة لأبرز إسهاماتها.



المؤشر الرابع: يوضح طبيعة العلم وعلاقته بالعلوم الأخرى مثل قابليته لتعديل واعتماده على الدليل الحسي.



المؤشر الخامس: يبين غايات علم الأحياء وخصائصه ويفرق بين الأسس العلمية وغير العلمية في علم الأحياء.



المؤشر السادس: يوضح العلاقة بين علم الأحياء والمجتمع والتقنية ويقدم أمثلة توضح العلاقات المتبادلة بينها.



المؤشر السابع: يفرق بين الفرض والنظرية والقانون والحقيقة والمفهوم والنموذج العلمي ويستطيع تقديم أمثلة من علم الأحياء توضحها.



سلسلة بالبيد التعليمية

اختبار المعيار الثامن

1 يمثل مونمر الجلوكوز وحدة بناء الألياف التالية ما عدا:

- (أ) القطن. (ب) الحرير الصناعي.
(ج) النايلون. (د) الكتان.

2 عدد المرات التي ينبض فيها قلبك خلال 15 ثانية. ما سرعة نبضات قلبك في الدقيقة؟

- (أ) 50 مرة (ب) 60 مرة
(ج) 70 مرة (د) 80 مرة.

3 ما معدل كمية البول التي ينتجها جسم الإنسان أسبوعياً؟

- (أ) 11 لتر. (ب) 16 لتر
(ج) 21 لتر (د) 26 لتر

4 تتسع علبة لنحو 354 ml من السائل. قارن هذه الكمية بسعة المعدة الفارغة، ثم أوجد النسبة.

- (أ) 5 مرات (ب) 6 مرات
(ج) 7 مرات (د) 8 مرات

5 حدد اليوم المتوقع لولادة طفل إذا علمت أن البويضة التي تكون منها أخصبت في اليوم الخامس عشر من محرم.

- (أ) 15 رمضان (ب) 15 شوال
(ج) 15 ذو القعدة (د) 15 ذو الحجة

6 إذا كانت الشفرة الوراثية التي تمثل الحمض الأميني تتكون من أربع قواعد في كل كودون بدلاً من ثلاث، فما

عدد الكودونات التي يمكن الحصول عليها؟

- (أ) 56 كودون (ب) 128 كودون
(ج) 256 كودون (د) 512 كودون

7 إذا نجح العلماء في زراعة بلاستيدات خضراء مأخوذة من نبتة، في خلايا جلد إنسان فإنه من المعقول أن جلد

هذا الإنسان:

- (أ) سيكون محمياً من الأشعة (ب) سيكون غير نفاذ للماء
(ج) سيكون قادراً على إنتاج الأوكسجين (د) سيكون قادراً على الاسمرار بسهولة

تدريس الأحياء

العلم

مجال: تدريس الأحياء

الوزن النسبي: 14%

المعايير

المعيار: العاشر

① الإلمام بالمهارات الأساسية لمعلم الأحياء والتوجهات الحديثة في التربية العلمية

المؤشرات

المؤشر الأول: يعرف أهم التوجهات الحديثة في التربية العلمية، مثل: استخدام المعايير في توجيه التربية العلمية، والتكامل في تدريس العلوم، والاهتمام بالثقافة العلمية (العلم للجميع) والربط بين العلم والمجتمع والتقنية وبين العلم والتقنية والهندسة والرياضيات، وتوظيفها في تدريس الأحياء.



المؤشر الثاني: يلم بأساليب توظيف البيئة المحيطة ومكوناتها في تدريس الأحياء.



المؤشر الثالث: يذكر أهم التطبيقات التقنية للمفاهيم والنظريات العلمية.



المؤشر الرابع: يلم بثقافة علمية ذات علاقة بما يقوم بتدريسه من موضوعات.



المؤشر الخامس: يقترح ويصمم نماذج لتبسيط وتوضيح الأفكار والمفاهيم والظواهر العلمية.



المؤشر السادس: يشرح مفهوم وأهمية معرفة التصورات الخاطئة والمفقودة في الأحياء، وطرق الكشف عنها، ويذكر أمثلة لبعضها، ويبين أثرها في عملية التعلم، وخطورة تجاهل المعلم لها، ويذكر الطرق المناسبة للتعامل معها.



المؤشر السابع: يلم بأنواع التفكير ومهاراته كالتفكير العلمي والإبداعي والناقد واتخاذ القرار وكيفية توظيفها وتنميتها في دروس الأحياء.

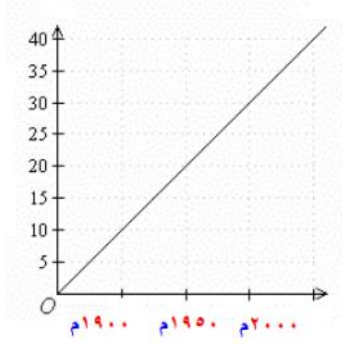


المؤشر الثامن: يلم بأبرز مشاريع التطوير العالمية والمحلية في مجال التربية العلمية، والاختبارات الدولية في هذا المجال.



تجميعات الأحياء

البيولوجيا



(407) يمثل الرسم دراسة بيانية في فترة زمنية معينة، أي مما يلي يمثله

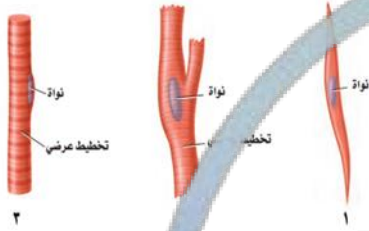
هذا الرسم:

(ب) CO_2

(أ) O_2

(د) مساحات اليابسة

(ج) الجليد



(408) الشكل أدناه يمثل رسماً خطياً للعضلات في جسم

الإنسان أي منها يوجد في المعدة والأمعاء الدقيقة:

(ب) 2 و 3

(أ) 1

(ب) 1 و 2

(ج) 3

(409) يمثل الجدول أدناه أنواع الاستقصاء التي

المشكلة	المواد والأدوات	الطريقة	النتيجة
معطاه	غير معطاه	غير معطاه	غير معطاه

وهو الاستقصاء

(أ) الحر

(ج) الموجه

سلسلة بالبيد التعليمية

(د) المبني



(410) صف العلاقة بين عمق الماء في أعماق الأجنحة ومعدلات بقاء

(أ) قلة عمق الماء تؤدي إلى زيادة الأجنحة التي تنجو بعض الفقس

(ب) زيادة عمق الماء تؤدي إلى زيادة الأجنحة التي تنجو بعض الفقس

(ج) زيادة عمق الماء تؤدي إلى قلة الأجنحة التي تنجو بعض الفقس

(د) قلة عمق الماء تؤدي إلى قلة الأجنحة التي تنجو بعض الفقس

(411) الخلية الأولى مساحة سطحها 24 ميكرو وحجمها 12 ميكرو والخلية الثانية مساحة سطحها 120 ميكرو

وحجمها 80 ميكرو أيهما يمتلك أفضل تفاعل مع البيئة المحيطة ونقل المواد داخلها:

(ب) الخلية الثانية

(أ) الخلية الأولى

(د) الخليتين غير متفاعلين مع البيئة

(ج) الخلية الأولى والثانية

(554) الشكل المجاور يمثل



(ب) سحاحة

(أ) ماصة

(د) محقنة

(ج) قطارة

(555) اصدار حكم يتضمن تقدير في موضوع معين

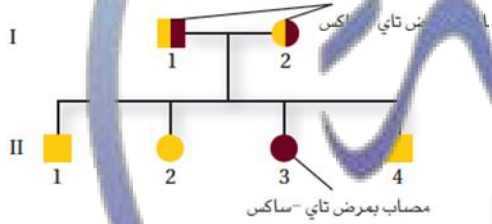
(ب) المؤشر

(أ) المعيار

(د) الهدف

(ج) الكفاءة

(556) مخطط السلالة التالي يشير الى



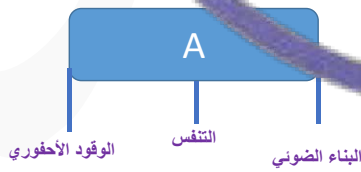
(ب) مرض متنحى

(أ) مرض سائد

(د) لا علاقة له بالوراثة الجسمية

(ج) مرض مرتبط بالجنس

(557) الدورة الظاهرة في الشكل



(ب) الكبريت

(أ) الكربون

(د) الفوسفور

(ج) النيتروجين

للنواصل



@kfyat_bio



للاطلاع على آراء ودرجات المشركين في الدورة



سلسلة بالبيد التعليمية



920033076



966539 412 412



www.hemma.sa



HemmaEdu