الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية ـــ الصف العاشر	امتحان الأحياء

الاسم:	الشعبة:	التاريخ:	العلامة: ____ /

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اختر رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل الأربعة المتاحة.

★اختر الإجابة الصحيحة★

السؤال 1	ما الوحدة الأساسية في نظام تصنيف الكائنات الحية التي تضم أفراداً متشابهين قادرين على التزاوج فيما بينهم؟
أ	الجنس
ب	النوع
ج	العائلة
د	الرتبة

السؤال 2	ما المعيار الرئيس الذي اعتمده علماء المسلمين كالجاحظ والقزويني لتصنيف الحيوانات؟
أ	مكان معيشة الحيوان
ب	طريقة حركة الحيوان
ج	نمط تغذية الحيوان
د	الحجم والتركيب الخارجي

السؤال 3	ما هو الأساس العلمي الذي اعتمد عليه العالم كارل ووز في تصنيف الكائنات الحية إلى ثلاثة نطاقات؟
أ	دراسة الفروقات الهيكلية تحت المجهر الإلكتروني
ب	مقارنة المادة الوراثية لمجموعات مختلفة من البدائيات
ج	رصد الاختلافات في تركيب جدار الخلية الكيميائي
د	تتبع طرق التكاثر الجنسي واللاجنسي

السؤال 4	أي من مستويات التصنيف الهرمية التالية يُعد الأكثر شمولاً ويضم عدداً أكبر من الكائنات؟
أ	الصف
ب	العائلة
ج	القبيلة
د	الرتبة

السؤال 5	وفقاً لقواعد نظام التسمية الثنائية، ماذا تمثل الكلمتان المكونتان للاسم العلمي للكائن الحي على التوالي؟
أ	الأولى تدل على العائلة، والثانية تدل على الجنس
ب	الأولى تدل على الجنس، والثانية تدل على النوع
ج	الأولى تدل على النوع، والثانية تدل على الجنس
د	الأولى تدل على المملكة، والثانية تدل على القبيلة

السؤال 6	ما الاسم العلمي الموحد المعتمد لنبات الميرمية المكتوب بطريقة علمية صحيحة؟
أ	officinalis salvia
ب	Officinalis Salvia
ج	officinalis Salvia
د	officinalis Salvia

السؤال 7	اقترح روبرت وتكر عام 1969م نظاماً صنف فيه الكائنات الحية إلى خمس ممالك. أي من المعايير التالية لم يعتمد عليها وتكر في تصنيفه؟
أ	نمط التغذية (ذاتية، امتصاصية، التهامية)
ب	وجود الغلاف النووي من عدمه
ج	مقارنة تسلسل الحمض النووي الرايبوسومي وتحديد النطاقات الثلاثة
د	أشكال الخلايا والعضيات الموجودة فيها

السؤال 8	إلى أي نطاق تنتمي كل من ممالك: الطلائعيات، والفطريات، والنباتات، والحيوانات؟
أ	نطاق البكتيريا
ب	نطاق الأثريات
ج	نطاق حقيقيات النوى
د	نطاق البدائيات

السؤال 9	ما التصويب العلمي الصحيح لكتابة الاسم العلمي لنبات الشيح البري المكتوب تالياً بشكل غير صحيح (Herba-alba Artemisia)؟
أ	herba-alba Artemisia
ب	Herba-alba artemisia
ج	Herba-Alba Artemisia
د	herba-alba artemisia

السؤال 10	بالترتيب التصاعدي الصحيح (من المستوى الأقل شمولاً إلى الأكثر شمولاً)، أي الخيارات التالية يمثل التسلسل الصحيح للمستويات التصنيفية؟
أ	نوع ← جنس ← عائلة ← صف ← رتبة ← قبيلة ← مملكة
ب	نوع ← جنس ← عائلة ← رتبة ← صف ← قبيلة ← مملكة
ج	مملكة ← قبيلة ← صف ← رتبة ← عائلة ← جنس ← نوع
د	جنس ← نوع ← عائلة ← رتبة ← صف ← قبيلة ← مملكة

السؤال 11	أين تقع المادة الوراثية الرئيسة (DNA) في الخلية البكتيرية؟
أ	تسبح حرة في السيتوبلازم على شكل شريط حلقي مزدوج
ب	تتركز داخل نواة حقيقية محاطة بغلاف نووي مزدوج
ج	تلتصق بالسطح الخارجي للغشاء البلازمي

د	توجد حصرياً داخل جسيمات الميتوكندريا

السؤال 12	ما المكون الكيميائي الأساسي لجدار الخلية البكتيرية والذي تفتقر إليه جدر خلايا الأثريات تماماً؟
أ	السيليلوز
ب	الكايتين
ج	البتيدوغاليكان
د	الكيراتين

السؤال 13	في أثناء عملية الانشطار الثنائي في البكتيريا، ما هي الخطوة التي تحدث مباشرة بعد تضاعف الكروموسوم الحلقي؟
أ	انقسام السيتوبلازم وتكون جدار خلوي جديد بالمنتصف
ب	تباعد الكروموسومين الحلقيين نحو طرفي الخلية المقابلين وازدياد حجمها
ج	انغماد الغشاء البلازمي وتخصر الخلية البكتيرية
د	اندماج البلازميد مع الكروموسوم الرئيسي للبكتيريا

السؤال 14	توجد البكتيريا في ثلاث هيئات وأشكال رئيسة في الطبيعة، فما هي؟
أ	الكروية، والعصوية، والحلزونية
ب	المربعة، والنجمية، والأسطوانية
ج	المكعبة، والكروية، والمفلطحة
د	الخيطية، والشبكية، والأنبوبية

السؤال 15	ما اسم طريقة الانتقال الجيني التي يتم فيها امتصاص الخلية البكتيرية الحية لقطع من مادة وراثية حرة ناتجة من خلية بكتيرية ميتة في بيئتها المحيطة؟
أ	الاقتران
ب	التحول
ج	النقل

د	الانشطار الثنائي

السؤال 16	كيف يساهم فيروس آكل البكتيريا (Bacteriophage) في عملية "النقل" الجيني بين الخلايا البكتيرية؟
أ	يفرز إنزيمات بكتيرية تحفز تكوين جسر اقتران بين الخلايا المتجاورة
ب	يحمل جزءاً من DNA الخلية البكتيرية السابقة وينقله إلى خلية بكتيرية جديدة عند مهاجمتها
ج	يعمل كوسيط لربط البلازميدات الحرة مباشرة بالغشاء البلازمي للمستقبل
د	يحفز تضاعف الكروموسوم البكتيري الحلقي وسرعة حدوث الانشطار الثنائي

السؤال 17	أي من الفيتامينات التالية تقوم بكتيريا القولون بتصنيعها لفائدة جسم الإنسان في أمعائه؟
أ	فيتامين A وفيتامين C
ب	فيتامين D وفيتامين B12
ج	فيتامين K وفيتامين H (البيوتين)
د	فيتامين E وحمض الفوليك

السؤال 18	ما نوع العلاقة الغذائية التكافلية التي تربط البكتيريا العقدية (الرايزوبيوم) بجذور النباتات البقولية؟
أ	تطفل تام
ب	تعايش بسيط
ج	تقايض (منفعة متبادلة)
د	تطفل مؤقت

السؤال 19	تستطيع البكتيريا مقاومة المضادات الحيوية بعدة طرق، ما الآلية الممثلة لـ "إعادة نشر المضادات الحيوية خارج جسمها"؟
أ	تغيير تركيب الموقع المستقبِل الذي يعمل عليه المضاد الحيوي داخل الخلية
ب	ضخ جزيئات المضاد الحيوي بفاعلية خارج الخلية البكتيرية فور دخولها
ج	إفراز إنزيمات بكتيرية متخصصة تحطم روابط المضاد الحيوي وتفككه

د	نقل الجينات المسؤولة عن تدمير جدار الخلية البكتيرية عبر الاقتران

السؤال 20	ما المرض البكتيري الذي يصيب الإنسان نتيجة تلوث الجروح بالبكتيريا المسببة له وتظهر أعراضه على شكل تشنجات عضلية شديدة وتصلب في الفك؟
أ	السل
ب	الكوليرا
ج	الكزاز
د	حمى التيفوئيد

السؤال 21	أي من أنواع البكتيريا التالية يزداد معدل نموه في بصيلات الشعر عند انسدادها بسبب تراكم الدهون الزائدة في الجلد مسبباً حب الشباب؟
أ	tetani Clostridium
ب	acnes Cutibacterium
ج	Salmonella
د	chrysogenum Penicillium

السؤال 22	تُستغل بعض أنواع البكتيريا بيئياً في عملية المعالجة الحيوية لتسرب النفط في البحار، فما التفسير الكيميائي لقدرتها على ذلك؟
أ	تمتص جزيئات النفط السامة وتخزنها داخل فجواتها المنقبضة لمنع انتشارها
ب	تفرز إنزيمات هاضمة متخصصة تفكك الروابط الكيميائية في السلاسل الكربونية للنفط
ج	تستعمل النفط لتثبيت غاز النيتروجين الجوي في مياه البحار
د	تدمج المركبات النفطية السامة في جدارها الخلوي المكون من البيتيدوغاليكان

السؤال 23	أي من الخيارات التالية يمثل مرضاً بكتيرياً يصيب النباتات الزراعية؟
أ	البياض الدقيقي

ب	سل الزيتون
ج	صدأ القمح
د	الزحار البالنتيديومي

السؤال 24	تتميز الأثريات بقدرتها على العيش في البيئات القاسية جداً، أي من الأماكن التالية يمثل بيئة نموذجية للأثريات المحبة للملوحة؟
أ	الينابيع الحارة جداً
ب	العقد الجذرية للبقوليات
ج	مياه البحر الميت
د	أمعاء الكائنات الحية لإنتاج غاز الميثان

السؤال 25	ما وسيلة الحركة التي تستخدمها اليوغلينا للتنقل في بيئتها المائية؟
أ	الأهداب
ب	الأسواط
ج	الأقدام الكاذبة
د	الانزلاق

السؤال 26	بماذا تتميز الدياتومات (Diatoms) عن بقية مجموعات الطلائعيات الشبيهة بالنباتات؟
أ	جدرها الخلوية غنية بالسيليكا ولها أشكال هندسية متميزة
ب	جدرها الخلوية تحتوي على صبغة الفايكوإريثرين الحمراء
ج	كائنات عديدة الخلايا وتتحرك بالأسواط في المياه العذبة
د	تفتقر جدرها الخلوية تماماً للسيليلوز وتحتوي على الكايتين

السؤال 27	تحتوي الطحالب البنية على صبغتي الكلوروفيل a و c، فما الصبغة الإضافية التي تمنحها لونها البني أو الزيتي المميز؟
أ	الفيوكوزانثين
ب	الفايكوإريثرين
ج	الكاروتين
د	الزانثوفيل

السؤال 28	أي من الكائنات الحية التالية يحتوي على نواتين؛ نواة كبيرة مسؤولة عن العمليات الحيوية، ونواة صغيرة مسؤولة عن التكاثر؟
أ	الأميبا
ب	اليوغلينا
ج	البراميسيوم
د	البلازموديوم

السؤال 29	ما اسم الكائن المتطفل المسبب لمرض الزحار البالنتيديومي للإنسان، والذي ينتقل عبر الغذاء والماء الملوثين؟
أ	histolytica Entamoeba
ب	coli Balantidium
ج	Plasmodium
د	Leishmania

السؤال 30	ما وجه الاختلاف التركيبي الأساسي بين الطلائعيات الشبيهة بالفطريات والفطريات الحقيقية؟
أ	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات ذاتية التغذية لوجود البلاستيدات الخضراء
ب	جدار الخلية للطلائعيات الشبيهة بالفطريات يحتوي على السيليلوز، بينما جدار الفطريات يحتوي على الكايتين
ج	الفطريات الحقيقية تتكاثر جنسياً فقط، بينما الطلائعيات الشبيهة بالفطريات تتكاثر لا جنسياً فقط
د	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات لا تملك نوى حقيقية، بينما الفطريات حقيقية النواة

السؤال 31	كيف ينتقل كائن البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا إلى جسم الإنسان؟
أ	عن طريق لدغ ذبابة الرمل
ب	عن طريق لدغ أنثى بعوضة الأنوفيلس
ج	عن طريق شرب مياه ملوثة بقطع DNA حرة
د	ملامسة خياشيم الأسماك المصابة بالمرض

السؤال 32	أي من مجموعات الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات) تفتقر كائناتها تماماً إلى وجود تراكيب خاصة بالحركة وتتحرك بالانزلاق؟
أ	الهدبيات
ب	البوغيات
ج	جذريات القدم
د	السوطيات الحيوانية

السؤال 33	ما هي آلية الحصول على الغذاء والتخلص من الفضلات لدى الأميبا؟
أ	امتصاص المواد العضوية البسيطة مباشرة عبر الجدار الخلوي السليليوزي
ب	إحاطة الطعام بالأقدام الكاذبة بعملية البلعمة، وهضمه بالفجوة الغذائية، والتخلص بالمنقَبضة والبلعمة العكسية
ج	دخول الطعام عبر التجويف الفموي بمساعدة الأهداب وتوزيعه بالانتشار البسيط
د	امتصاص السلاسل الكربونية المفتتة بإنزيمات تفرز خارج الخلايا

السؤال 34	أي من الخيارات التالية يمثل مجموعات الطلائعيات الشبيهة بالفطريات؟
أ	الدياتومات واليوغلينا
ب	الفطريات المائية والفطريات الغروية
ج	الطحالب الحمراء والطحالب البنية
د	البوغيات والهدبيات

السؤال 35	يتسبب كائن الليشمانيا في إصابة الإنسان بمرض جلدي، فما الوسيلة المباشرة لنقل هذا الطفيل؟
أ	لدغ بعوضة الأنوفيلس
ب	ملامسة المياه الملوثة بالفطريات الغروية
ج	لدغ ذبابة الرمل
د	تناول نباتات مائية غير مغسولة جيداً

السؤال 36	أين تعيش الفطريات المائية (التابعة للطلائعيات) وكيف تؤثر على الثروة السمكية؟
أ	تعيش في المياه المالحة وتفرز سموماً عصبية تؤدي لشلل الأسماك
ب	تعيش في المياه والأماكن الرطبة وتتطفل على جلود وخياشيم الأسماك
ج	تعيش في تربة الغابات الرطبة وتحلل جثث الأسماك الميتة على الشواطئ
د	تعيش تكافلياً في أمعاء الأسماك لمساعدتها على هضم الطحالب البنية

السؤال 37	بم تشترك اليوغلينات مع الطحالب الخضراء؟
أ	كلاهما عديد الخلايا ويملك جداراً خلوياً غنياً بالسيليكا لحمايته
ب	كلاهما كائنات ذاتية التغذية تحتوي على صبغتي الكلوروفيل a و b والكاروتينويدات
ج	كلاهما يتحرك بالأقدام الكاذبة في البيئات المائية المالحة فقط
د	كلاهما يفتقر لوجود العضيات الغشائية والنوى الحقيقية

السؤال 38	ما اسم المركب العضوي المعقد عديد التسكر الذي يتكون منه الجدار الخلوي للفطريات الحقيقية؟
أ	السليلوز
ب	الببتيدوغاليكان
ج	الكايتين
د	السيليكا

السؤال 39	أي من الفطريات التالية يُعد كائناً وحيد الخلية ولا يتكون جسمه من خيوط فطرية؟
أ	فطر البنيسيليوم
ب	فطر عفن الخبز الأسود
ج	الخميرة
د	فطر الكما

السؤال 40	ما الذي يميز خيوط الفطريات التي يطلق عليها اسم "المدمج الخلوي" (Coenocytes)؟
أ	خيوط فطرية مقسمة بحواجز خلوية واضحة تحتوي كل حجرة منها على نواة واحدة
ب	خيوط فطرية غير مقسمة بحواجز خلوية تظهر فيها النوى تسبح معاً في سيتوبلازم واحد
ج	خيوط بكتيرية تندمج خلاياها معاً بوساطة جسر الاقتران الخلوي
د	خيوط طحلبية تكافلية تندمج مع خيوط الفطر لتكوين الأشنات

السؤال 41	أي من الأمراض الفطرية التالية يصيب الإنسان وينتشر في المناطق الرطبة بين أصابع القدم؟
أ	البياض الدقيقي
ب	قدم الرياضي
ج	الزحار الأميبي
د	الكزاز

السؤال 42	ما طبيعة العلاقة المقايضية في الأشنات (Lichens) بين الفطر والطحلب الأخضر؟
أ	يتطفل الفطر على الطحلب ويمتص منه السكريات مسبباً تدميره
ب	يمد الفطر الطحلب بالماء والأملاح الممتصة، بينما يقوم الطحلب بالبناء الضوئي ويمد الفطر بالغذاء
ج	يحلل الفطر الطحلب بعد موته ويعيد العناصر الغذائية للتربة لزيادة خصوبتها
د	يتشارك الطرفان المأوى فقط دون تبادل للماء أو المواد الكربوهيدراتية

السؤال 43	كيف تتم آلية التكاثر الجنسي في الفطريات للمحافظة على تنوع الصفات الوراثية؟
أ	تنشأ خلية صغيرة مبرعمة من الخلية الأم وتنفصل عنها بعد تضاعف النواة انقساماً متساوياً
ب	تتحد نواتا خيطين فطريين لتنتج نواة ثنائية (2n) تنقسم انقساماً منصفاً لإنتاج أبواغ أحادية (1n)
ج	تنتج الفطريات آلاف الأبواغ أحادية المجموعة (1n) من المحفظة البوغية مباشرة في الظروف الملائمة
د	ينتقل بلازميد وراثي من خيط فطري معطٍ إلى مستقبل عبر شعيرة بكتيرية جنسية

السؤال 44	أي من مجموعات الفطريات التالية يسبب تراجعاً وتناقصاً كبيراً في أعداد البرمائيات (كالضفادع) على مستوى العالم؟
أ	الفطريات الكبيبية
ب	الفطريات الأصيصية
ج	الفطريات الاقترانية
د	الفطريات الكيسية

السؤال 45	إلى أي مجموعة من مجموعات الفطريات الرئيسة ينتمي فطر عفن الخبز الأسود؟
أ	الفطريات الأصيصية
ب	الفطريات الاقترانية (الزيجوتية)
ج	الفطريات الكبيبية
د	الفطريات القمعية

السؤال 46	ما الدور الوظيفي الهام الذي تؤديه الفطريات الكبيبية (Glomeromycota) عند نموها على جذور النباتات؟
أ	تفرز مضادات حيوية تحمي جذور النباتات من الإصابة بالبكتيريا العقدية مسببة الأمراض
ب	تعيش معيشة تكافلية تسمى (أربسكيولار مايكورايزا) لتحسين امتصاص الجذور للماء والأملاح المعدنية
ج	تقوم بعملية البناء الضوئي وتثبيت غاز النيتروجين الجوي للنباتات في التربة الجافة
د	تحلل بقايا الأخشاب وأوراق النباتات لإنتاج غاز الميثان كمنتج ثانوي للاقتصاد

السؤال 47	ما الاسم العلمي للفطر الذي يستخرج منه البنسيلين ؛ أول مضاد حيوي اكتشفه الإنسان للقضاء على البكتيريا؟
أ	chrysogenum Penicillium
ب	acnes Cutibacterium
ج	tetani Clostridium
د	coli Balantidium

السؤال 48	أي من الفطريات التالية يسبب مرض "صدأ القمح" مسبباً خسائر مادية واقتصادية كبيرة للمزارعين؟
أ	فطريات رمية
ب	فطريات طفيلية
ج	فطريات تقايضية
د	فطريات مائية

السؤال 49	يتطفل كائن الجيارديا (Giardia) على الأمعاء الدقيقة للإنسان مسبباً مرض الجيارديا (المعروف بحمى القندس). كيف تنتقل هذه العدوى للإنسان؟
أ	عبر استنشاق الأبواغ الفطرية الطائرة في الغابات الرطبة
ب	عبر تناول المياه أو الأغذية الملوثة
ج	عن طريق لدغ ذبابة الرمل الناقلة للطفيل
د	بالملامسة المباشرة لخياشيم الأسماك المصابة بالمرض

السؤال 50	ما هي الأعراض المعوية الشائعة التي تظهر على الشخص المصاب بعدوى طفيل الجيارديا؟
أ	تشنجات عضلية حادة مصحوبة بتصلب وتشنج تام في عضلات الفك
ب	ظهور بثور حمراء مؤلمة تتحول إلى نتوءات صلبة بارزة تحت سطح الجلد
ج	تشنجات وانتفاخ في البطن، نوبات غثيان، وإسهال مائي
د	تفتت أنسجة الجلد وتساقط الشعر والتهابات رئوية حادة

نموذج الإجابة

1	ب	2	ب	3	ب	4	ج	5	ب
6	ج	7	ج	8	ج	9	أ	10	ب
11	أ	12	ج	13	ب	14	أ	15	ب
16	ب	17	ج	18	ج	19	ب	20	ج
21	ب	22	ب	23	ب	24	ج	25	ب
26	أ	27	أ	28	ج	29	ب	30	ب
31	ب	32	ب	33	ب	34	ب	35	ج
36	ب	37	ب	38	ج	39	ج	40	ب
41	ب	42	ب	43	ب	44	ب	45	ب
46	ب	47	أ	48	ب	49	ب	50	ج

✦ بالتوفيق والنجاح ✦

بصمة
نلهمك لتبدع ...!