

علم البيئة	المادة:	بسم الله الرحمن الرحيم  وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم مدرسة:
اختبار فكري 1447	الاختبار:		
اول ثانوي	الصف:		
ساعتان	الزمن:		
الثاني ١٤٤٧	الفترة:		

اسم الطالب	درجة الطالب	١٧٠
------------	-------------	-----

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:	٣٥ درجات
-------------------------------------	----------

١- أي المخلوقات الحية التالية يُستخدم في المعالجة الحيوية لتخليص التربة من المعادن السامة مثل الخارصين والنيكل؟			
(أ) الدعسوقة	(ب) المن	(ج) بعض أنواع النباتات	(د) اليعسوب
٢- ما الذي يميز الحيوانات التي تمارس سلوك الحضانة مثل الشمبانزي مقارنة بتلك التي لا تمارسه؟			
(أ) تنتج عدداً كبيراً جداً من الصغار	(ب) لا تستهلك طاقة في رعاية الصغار	(ج) تنتج عدداً قليلاً من الصغار وتعتني بهم	(د) تترك الصغار يعتمدون على أنفسهم فور الولادة
٣- أي مما يلي يُعد مثلاً على التواصل الكيميائي الخاص بالنوع؟			
(أ) عواء الذئب	(ب) تغريد العصفير	(ج) الفرمونات	(د) زمجرة الأسود
٤- أي المصطلحات التالية يصف الاستخدام الزائد للأنواع الحية التي لها قيمة اقتصادية؟			
(أ) فقدان الموطن البيئي	(ب) الاستغلال الجائر	(ج) تجزئة الموطن البيئي	(د) الإثراء الغذائي
٥- أي من العلماء التالية أسماؤهم ارتبطت تجربته بالكلب والجرس لدراسة التعلم الكلاسيكي الشرطي؟			
(أ) بي إف سكينر	(ب) إيفان بافلوف	(ج) كونراد لورينز	(د) كارل فون فريتش
٦- ما المصطلح الذي يُطلق على الموارد التي تُستبدل بالعمليات الطبيعية أسرع مما تُستهلك؟			
(أ) الموارد غير المتجددة	(ب) الموارد المتجددة	(ج) الموارد المستوتنة	(د) الموارد الأحفورية
٧- ما هو العلم الذي يختص بدراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها وحركتها ومعدلات المواليد والوفيات؟			
(أ) علم البيئة	(ب) علم السكان الإحصائي (الديموغرافيا)	(ج) علم الجيولوجيا	(د) علم الأحياء الدقيقة
٨- ما المصطلح الذي يصف عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي؟			
(أ) التنوع الوراثي	(ب) تنوع الأنواع	(ج) تنوع النظام البيئي	(د) الانقراض
٩- كم مرة يقدر العلماء أن سرعة الانقراض الحالية تزيد عن معدل سرعة الانقراض الطبيعي (التدرجي)؟			
(أ) 10 مرات	(ب) 100 مرة	(ج) 1000 مرة	(د) 10000 مرة
١٠- ما هو المثال الذي يوضح السلوك الإدراكي عند الحيوانات كما ورد في الدرس؟			
(أ) سيلان لعاب الكلب عند سماع الجرس	(ب) صغار البط تتبع أمها	(ج) استعمال الشمبانزي حجرين لكسر الثمار	(د) تجاهل الطيور للفزاعة في الحقل
١١- ما السبب الرئيسي الذي يجعل الأنواع التي تعيش في الجزر أكثر عرضة للانقراض؟			
(أ) لأنها تعيش في ظل وجود مفترسات طبيعية كثيرة	(ب) لأنها تمتلك مناعة قوية ضد الأمراض الدخيلة	(ج) لأنها ليس لديها القدرة أو المهارة على الهرب من المفترسات الدخيلة	(د) لأنها تنتقل بسهولة بين الجزر المختلفة
١٢- أي من السلوكيات التالية يُعرف بأنه علاقة قتالية بين فردين من النوع نفسه للحصول على الموارد دون أن يؤدي عادةً إلى الأذى الشديد؟			
(أ) سلوك الإيتار	(ب) سلوك الصراع	(ج) سلوك المغازلة	(د) سلوك الهجرة
١٣- ما هي السلبية المحتملة لاستخدام الممرات بين أجزاء الموطن البيئي؟			
(أ) تقليل التنوع الوراثي	(ب) منع حركة الحيوانات	(ج) نقل الأمراض بسهولة	(د) زيادة الانقراض

١٤- أي المناطق الجغرافية التالية يزداد فيها التنوع الحيوي بشكل عام؟

(أ) المناطق القطبية	(ب) المناطق المعتدلة	(ج) المناطق الاستوائية	(د) المناطق الصحراوية الجافة
١٥- أي السلوكيات التالية يقوم فيها الحيوان بعمل يفيد فرداً آخر رغم أنه قد يضره هو، مثل ما تفعله شغالات النحل؟			
(أ) سلوك الصراع	(ب) سلوك الجمع	(ج) سلوك الإيثار	(د) سلوك التنافس
١٦- بحسب الشكل 3-4 في الكتاب، كم يبلغ عدد أنواع الزواحف المسجلة في المملكة العربية السعودية؟			
(أ) 93	(ب) 167	(ج) 400	(د) 200
١٧- ماذا يُقصد بالتغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عالٍ إلى معدل ولادات ووفيات منخفض؟			
(أ) القدرة الاستيعابية	(ب) التركيب العمري	(ج) التحول السكاني	(د) النمو الصفري
١٨- في تجربة سكينر، تعلم الجرذ ربط الضغط على المقبض بالحصول على الطعام. ماذا يُسمى هذا النوع من التعلم؟			
(أ) التعلم الإجرائي الشرطي	(ب) التعلم الكلاسيكي الشرطي	(ج) التعود	(د) السلوك الفطري
١٩- أي من العوامل التالية يُعد عاملاً محددًا للجماعة الحيوية** لا يعتمد** على الكثافة؟			
(أ) الافتراس	(ب) التنافس	(ج) الجفاف الشديد	(د) المرض
٢٠- أي الدول التالية سُجلت فيها أعلى نسبة لمعدل النمو السكاني بحسب الجدول (3-1) في الفترة (2005-2010م)؟			
(أ) المملكة المغربية	(ب) جمهورية مصر العربية	(ج) المملكة العربية السعودية	(د) سلطنة عمان
٢١- ما الشكل الذي يمثله منحنى نموذج النمو النسبي للجماعة الحيوية؟			
(أ) حرف J	(ب) حرف S	(ج) حرف K	(د) حرف r
٢٢- ما الفائدة الرئيسية التي يوفرها نبات التيوسنت البري لمحاصيل الذرة؟			
(أ) زيادة الحجم	(ب) مقاومة أمراض الفيروسات	(ج) تحسين الطعم	(د) سرعة النمو
٢٣- ما نوع السلوك الذي يظهره طائر الوقواق الصغير عندما يقوم بدفع البيوض الأخرى من العش بمجرد فقسه؟			
(أ) السلوك المطبوع	(ب) السلوك الإدراكي	(ج) نمط الأداء الثابت	(د) التعود
٢٤- أي من الحيوانات التالية يتبع استراتيجية المعدل (r-strategy) في التكاثر؟			
(أ) الفيلة	(ب) الإنسان	(ج) الجراد	(د) الحيتان
٢٥- أي مما يلي يُعد مثالاً على الزيادة الحيوية؟			
(أ) استخدام البكتيريا لتحليل النفط	(ب) إدخال الدعسوقة للسيطرة على المن	(ج) زراعة نباتات القصب لتنقية المياه	(د) بناء ممرات بين الغابات
٢٦- أي نمط من أنماط التوزيع المكاني ينطبق على حيوان (الضب) كما ورد في الدرس؟			
(أ) التوزيع العشوائي	(ب) التوزيع التكتلي	(ج) التوزيع المنتظم	(د) التوزيع المتذبذب
٢٧- ما المصطلح الذي يطلق على ترتيب أفراد الجماعة الحيوية من الأعلى إلى الأدنى لتقليل السلوكيات العدائية؟			
(أ) تحديد منطقة النفوذ	(ب) النمط اليومي	(ج) سيادة التسلسل الهرمي	(د) الفرمونات
٢٨- ما المصطلح الذي يُطلق على عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة؟			
(أ) توزيع الجماعة	(ب) نطاق الجماعة	(ج) معدل نمو الجماعة	(د) كثافة الجماعة
٢٩- ما المصطلح الذي يُطلق على تناقص في استجابة الحيوان لمثير ليس له تأثيرات إيجابية أو سلبية بعد تكرار تعرضه لهذا المثير؟			
(أ) التعلم الكلاسيكي الشرطي	(ب) التعلم الإجرائي الشرطي	(ج) التعود	(د) السلوك المطبوع
٣٠- ما الاسم الذي يطلق على الأنواع غير الأصلية التي تنتقل إلى موطن بيئي جديد وتتكاثر بأعداد كبيرة؟			
(أ) الأنواع الدخيلة	(ب) الأنواع المنقرضة	(ج) حجر الأساس	(د) الأنواع المستوطنة

٣١- بحسب مخططات التركيب العمري، ما هي الفئة العمرية التي تمثل مرحلة الخصوبة (فرصة الإنجاب قوية)؟			
(أ) أقل من 20 عاماً	(ب) ما بين 20 و 44 عاماً	(ج) أكثر من 44 عاماً	(د) أكثر من 65 عاماً
٣٢- ما النبات الذي استُخلصت منه مواد ساهمت في علاج بعض أنواع سرطان الدم (اللوكيميا)؟			
(أ) شجرة الصفصاف	(ب) نبات التيوسنت	(ج) زهرة الونكة (الدفلة)	(د) فطر البنسليوم
٣٣- كم تبلغ نسبة فقدان البيئة الأصلية التي يجب أن تصل إليها المنطقة لتُصنف كمنطقة ساخنة للتنوع الحيوي؟			
(أ) 10%	(ب) 30%	(ج) 50%	(د) 70%
٣٤- ما هو الحدث الذي أدى إلى موت ثلث الجماعة البشرية في أوروبا في القرن الرابع عشر (1347-1351م)؟			
(أ) الحرب العالمية الثانية	(ب) الإنفلونزا الإسبانية	(ج) مرض الطاعون	(د) المجاعة في الصين
٣٥- أي المخلوقات الحية التالية يتأثر أكثر بتراكم المواد السامة (التضخم الحيوي) في الشبكة الغذائية؟			
(أ) المنتجات (النباتات)	(ب) المستهلكات الأولية	(ج) آكلات اللحوم في المستويات الغذائية العليا	(د) المحللات في التربة

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أو (خطأ):		٣٥ درجات
#	العبارة	الإجابة
١	أول رحلة هجرة لبعض الطيور تكون موجهة غريزياً معتمدة على مواقع النجوم ومجال الأرض المغناطيسي.	()
٢	الاستخدام المستدام هو استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها.	()
٣	يؤدي تجزئة الموطن البيئي إلى زيادة التنوع الوراثي وفرص تكاثر الأفراد.	()
٤	تم الإعلان عن محمية حرة الجوف كأول محمية بيئية في المملكة العربية السعودية عام 1987م.	()
٥	تُعد الغابة التي أزيلت أشجارها بالكامل مورداً متجدداً لأن الأشجار يمكن أن تنمو مرة أخرى بسرعة.	()
٦	ساعد التقدم العلمي وتحسين صناعة الدواء والمسكن على زيادة معدل بقاء السكان على قيد الحياة.	()
٧	يزيد التنوع الوراثي في الجماعات المهجنة (التهجين الداخلي) من فرص بقاء الأنواع في الظروف المتغيرة.	()
٨	التعلم الكلاسيكي الشرطي يحدث عندما يتعلم الحيوان ربط استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية أو السلبية.	()
٩	نمط توزيع الإبل هو مثال على التوزيع التكتلي للجماعة الحيوية.	()
١٠	تعتبر الحماية من الفيضانات وتوليد تربة خصبة من القيم الاقتصادية غير المباشرة للتنوع الحيوي.	()
١١	تُعد الطاقة الشمسية مورداً طبيعياً غير متجدد لأنها قد تنضب.	()
١٢	يُعد مخطط التركيب العمري لألمانيا الاتحادية مثالاً على دولة ذات نمو سكاني سريع.	()

#	العبرة	الإجابة
١٣	حدث انخفاض حاد في النمو السكاني عام 1960م نتيجة المجاعة التي حدثت في الصين.	()
١٤	سلوك الصراع بين الدببة القطبية ينتهي عادة بموت أحد الفردين المتنافسين.	()
١٥	الهجرة الداخلية هي مصطلح يُستخدم للتعبير عن عدد الأفراد الذين يغادرون الجماعة.	()
١٦	المطر الحمضي يزيل الكالسيوم والبوتاسيوم والمواد المغذية من التربة مما يضر بالنباتات.	()
١٧	تتأثر الساعة البيولوجية للحيوانات بعوامل بيئية خارجية مثل تغيرات درجة الحرارة وساعات النهار.	()
١٨	يحدث النمو الصفري للجماعة عندما يتساوى معدل المواليد والهجرة الخارجية مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية.	()
١٩	الانقراض التدريجي هو عملية طبيعية لانقراض الأنواع ببطء ولا تسبب قلقاً كبيراً للعلماء.	()
٢٠	تم استخلاص المضاد الحيوي البنسلين لأول مرة من شجرة الصفصاف.	()
٢١	تستطيع المفترسات كشف الفرمونات بسهولة مما يجعلها وسيلة تواصل غير آمنة.	()
٢٢	تغريد ذكر طائر الحسون خلال موسم التزاوج قد يكون استجابة لمثير داخلي هو زيادة مستويات هرمون التستوستيرون.	()
٢٣	تُعد الطفيليات والأمراض من العوامل المحددة التي لا تعتمد على الكثافة.	()
٢٤	يعتبر نبات البروسوبس في المملكة العربية السعودية مثالاً على نوع أصيل مهدد بالانقراض.	()
٢٥	الإثراء الغذائي يحدث عندما تتدفق الأسمدة وفضلات الحيوانات الغنية بالنيتروجين والفوسفور إلى الممرات المائية.	()
٢٦	الأنواع المستوطنة هي الأنواع التي توجد فقط في منطقة جغرافية محددة.	()
٢٧	تتميز المخلوقات التي تتبع استراتيجية القدرة الاستيعابية (K) بإنتاج أعداد قليلة من الأبناء مع توفير الرعاية لهم.	()
٢٨	يستهلك الفرد في الدول الصناعية المتقدمة كميات أقل من المصادر والموارد مقارنة بالفرد في الدول النامية.	()
٢٩	في نمط الأداء الثابت، يتوقف الحيوان عن إكمال السلوك إذا أُزيل المثير في منتصف العملية.	()
٣٠	يُعرف الانقراض بأنه اختفاء نوع ما كلياً من الغلاف الحيوي عندما يموت آخر مخلوق من هذا النوع.	()
٣١	السلوكات الغريزية تعتمد على الوراثة وغير مرتبطة مع التجارب السابقة.	()

#	العبرة	الإجابة
٣٢	الفترة الحساسة هي الفترة التي يحتاج إليها الحيوان لإتمام السلوك المطبوع.	()
٣٣	يقال التنوع الحيوي كلما انتقلنا جغرافياً من المناطق القطبية إلى المناطق الاستوائية.	()
٣٤	القدرة الاستيعابية هي أكبر عدد من أفراد الأنواع المختلفة تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش لأطول فترة ممكنة.	()
٣٥	النجاح في سلوك جمع الطعام يعني الحصول على المواد المغذية المطلوبة مع تجنب المفترسات والأطعمة السامة.	()

السؤال الثالث: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(ب)	(أ)	
..... نمو سكاني سريع	١. ألمانيا الاتحادية	
..... انخفاض حاد بسبب المجاعة	٢. تونس	
..... نمو سكاني بطيء	٣. المملكة العربية السعودية	
..... نمو سكاني سلبي	٤. الصين (1960)	
..... انخفاض بسبب الطاعون	٥. أوروبا (القرن 14)	

السؤال الرابع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(ب)	(أ)	
..... يتضمن التفكير وحل المشكلات	١. السلوك الغريزي	
..... أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما تستمر حتى النهاية	٢. التعود	
..... تناقص الاستجابة لمثير ليس له تأثيرات إيجابية أو سلبية	٣. السلوك المطبوع	
..... تكوين رابطة اجتماعية قوية خلال فترة حساسة	٤. السلوك الإدراكي	
..... يعتمد على الوراثة وغير مرتبط بالخبرة السابقة	٥. نمط الأداء الثابت	

السؤال الخامس: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(ب)	(أ)	
..... مضاد حيوي يُستخلص من فطر يصيب الخبز	١. البنسلين	
..... يُستخلص منها عقار لعلاج سرطان الدم	٢. الساليسين (الأسبرين)	
..... حيوان يعيش في النظام البيئي في ألاسكا	٣. نبات التيوسنت	
..... مادة مسكنة للألم تُستخلص من شجرة الصفصاف	٤. زهرة الونكة	

(ب)	(أ)
..... نبات بري يحمل جينات مقاومة لأمراض الفيروسات	٥. ضأن الدال

السؤال السادس: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... نوع غير أصيل ينتقل لموطن جديد بقصد أو بدون قصد	١. الانقراض التدريجي
..... انقراض نسبة عالية من الأنواع في فترة قصيرة	٢. الاستغلال الجائر
..... الاستخدام الزائد للأنواع ذات القيمة الاقتصادية	٣. الانقراض الجماعي
..... عملية انقراض الأنواع ببطء وطبيعية	٤. النوع الدخيل
..... المواد والمخلوقات التي خلقها الله في الغلاف الحيوي	٥. الموارد الطبيعية

السؤال السابع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تنتج فرمونات لجذب الذكور	١. إناث عث الحرير
..... تظهر سلوك سيادة التسلسل الهرمي	٢. طيور الأطيش
..... يستخدم صوته للدفاع عن منطقتة عبر مسافات بعيدة	٣. إناث الدجاج
..... تتجمع في مستعمرات وتدافع عن مناطق أعشاشها	٤. أسماك الجراح
..... تدافع عن مناطق الطحالب التي تتغذى عليها	٥. القرد المزمجر

السؤال الثامن: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تشكل الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية للجماعات	١. التنوع الوراثي
..... موت آخر مخلوق من نوع معين واختفاؤه تماماً	٢. تنوع الأنواع
..... تنوع الحياة في مكان ما ويحدده عدد الأنواع المختلفة	٣. تنوع النظام البيئي
..... التباين في الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي	٤. الانقراض
..... عدد الأنواع المختلفة ونسبة كل نوع في المجتمع الحيوي	٥. التنوع الحيوي

السؤال التاسع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تنتج أعداداً كبيرة من الأبناء في فترة قصيرة	١. منحنى حرف J
..... يمثل نموذج النمو الأسي	٢. منحنى حرف S

(ب)	(أ)
..... يمثل نموذج النمو النسبي	٣. استراتيجية r
..... تنتج أعداداً قليلة وتوفر الرعاية للأبناء	٤. استراتيجية K
..... مرحلة بطيئة في بداية نمو الجماعة	٥. طور التباطؤ

السؤال العاشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)

(ب)	(أ)
..... الوقود الأحفوري واليورانيوم المشع	١. الموارد المتجددة
..... الماء النظيف والهواء النظيف	٢. الموارد غير المتجددة
..... إدخال مفترسات طبيعية لنظام بيئي مختل	٣. الأنواع المستوطنة
..... استخدام المخلوقات الحية لإزالة السموم	٤. المعالجة الحيوية
..... أنواع توجد فقط في منطقة جغرافية محددة	٥. الزيادة الحيوية

السؤال الحادي عشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)

(ب)	(أ)
..... تواصل النحل عبر الرقصات	١. إيفان بافلوف
..... التعلم الإجرائي الشرطي (الجرذ والصندوق)	٢. بي إف سكينر
..... السلوك المطبوع (صغار البط والإوز)	٣. كونراد لورينز
..... استعمال الشمبانزي للأدوات	٤. كارل فون فريتش
..... التعلم الكلاسيكي الشرطي (الكلب والجرس)	٥. جين جود

السؤال الثاني عشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)

(ب)	(أ)
..... محمية الإمام عبدالعزيز بن محمد	١. محمية روضة خريم
..... محمية الملك سلمان بن عبدالعزيز	٢. محمية محازة الصيد
..... محمية الملك عبدالعزيز	٣. محمية التيسية
..... محمية الإمام سعود بن عبدالعزيز	٤. محمية التنهات والخفس
..... محمية الإمام تركي بن عبدالله	٥. محمية الخنقة والطبيق وحره الحره

السؤال الثالث عشر: أكمل الفراغات التالية:

٣٥ درجات	١
يقوم ذكر طائر _____ بدفع البيوض الأخرى من العش كمنط أداء ثابت حتى قبل أن يفتح عينيه.	

٢	تُسمى الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية التي وهبها الخالق للجماعات بـ ____.
٣	العملية التي يزداد فيها تركيز المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية كلما ارتفعت المستويات الغذائية تسمى ____.
٤	تسمى المناطق التي تمتاز بأعداد استثنائية من الأنواع المستوطنة وتعرض لفقدان الموطن البيئي بـ ____.
٥	لكي تُصنف المنطقة ساخنة حيويًا يجب أن يوجد فيها على الأقل ____ نوع من النباتات الوعائية المستوطنة.
٦	عدد الذكور وعدد الإناث في كل من الفئات العمرية الثلاث يسمى ____.
٧	التباين في الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي يُطلق عليه ____.
٨	المواد الكيميائية عالية التخصص التي تفرزها الحيوانات للتواصل وتكون خاصة بالنوع تسمى ____.
٩	يُقصد بـ ____ نمط انتشار الجماعة في منطقة محددة.
١٠	يُعرف ____ بأنه طريقة يستجيب بها الحيوان لمثير ما، ويمكن أن يتكون نتيجة مثير داخلي أو خارجي.
١١	الدواء المستخلص من شجرة الصفصاف والذي يُستخدم مسكنًا للألم هو ____.
١٢	مشروع سعودي مستقبلي يقع في شمال غرب المملكة ويعتمد على التقنيات الحيوية هو مشروع ____.
١٣	عملية إدخال مخلوقات حية مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل تُسمى ____.
١٤	أحد الاتجاهات في نمو الجماعة حيث يتوقف النمو السكاني عن الزيادة لأن حالات الولادة والوفاة تكون بالنسبة نفسها يسمى ____.
١٥	الدول المتقدمة في القدرات الصناعية والعلمية والتي توفر لسكانها مقاييس معيشية عالية تسمى الدول ____.
١٦	يعد ____ شكلاً من أشكال التعلم، حيث يربط الحيوان بين نوعين مختلفين من المثيرات مثل صوت الجرس ووجود الطعام.
١٧	محاولات اختيار منطقة ذات مساحة معينة والسيطرة عليها والدفاع عنها ضد حيوانات أخرى تسمى سلوك ____.
١٨	تُصنف الحرائق والفيضانات ضمن العوامل التي ____ على الكثافة.
١٩	المصطلح الذي يشير إلى أكبر عدد من أفراد الأنواع تستطيع البيئة توفير الموارد له على المدى الطويل هو ____.
٢٠	عدد الأفراد الذين ينضمون إلى الجماعة ويدخلونها يسمى الهجرة ____.
٢١	النوع الذي يلعب دوراً كبيراً في النظام البيئي ويؤثر فقده في النظام بأكمله يسمى ____.
٢٢	انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض يسمى ____.
٢٣	الموارد الموجودة على سطح الأرض بكميات محدودة أو التي تُستبدل خلال فترة زمنية طويلة تسمى ____.
٢٤	الدورة التي تحدث يومياً مثل النوم والاستيقاظ وتتأثر بالعوامل البيئية تسمى ____.
٢٥	يوفر الأبوان من خلال سلوك ____ العناية لأبنائهما في مراحل النمو المبكرة.
٢٦	الوباء الذي قتل ما بين 20 إلى 40 مليون شخص في عام 1918م هو ____.
٢٧	فقدان نوع ما كلياً من الشبكة الغذائية يسمى عملية ____.
٢٨	استخدام المخلوقات الحية مثل الفطريات أو النباتات لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة يسمى ____.
٢٩	عندما يتباطأ نمو الجماعة أو يتوقف بعد النمو الأسّي عند القدرة الاستيعابية، يسمى هذا بنموذج النمو ____.
٣٠	السلوك الذي يستعمله الحيوان حتى يجذب شريك التزاوج يسمى سلوك ____.
٣١	حدث تتعرض فيه نسبة عالية من أنواع المخلوقات الحية للانقراض في فترة زمنية قصيرة نسبياً يسمى ____.
٣٢	السلوك الذي يتضمن التفكير والاستنتاج ومعالجة المعلومات لاستيعاب المفاهيم المعقدة يسمى ____.
٣٣	الظروف البيئية المختلفة التي تظهر على طول حدود النظام البيئي (مثل اختلاف الحرارة والرياح) تسمى ____.
٣٤	يظهر نموذج النمو ____ عندما يتناسب معدل نمو الجماعة الحيوية طردياً مع حجمها، ويتخذ شكل حرف J.
٣٥	التعلم الذي يحدث في فترة زمنية محددة من حياة المخلوق الحي ويستمر بعد ذلك يسمى ____.

ما هي الأنواع الثلاثة للتنوع الحيوي المذكورة في الدرس؟

.....

.....

.....

.....

.....

اذكر الأنواع الثلاثة الرئيسة لتوزيع الجماعات الحيوية.

.....

.....

.....

.....

.....

عرف الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

.....

.....

.....

.....

.....

ما المقصود بكثافة الجماعة الحيوية؟

.....

.....

.....

.....

.....

اذكر فائدة واحدة للممرات بين أجزاء الموطن البيئي.

.....

.....

.....

.....

.....

ما الفئات العمرية الثلاث الرئيسية التي يتضمنها التركيب العمري؟

.....

.....

.....

.....

.....

السابع.

ماذا تفعل شغالات النحل كنموذج لسلوك الإيثار؟

.....

.....

.....

.....

.....

الثامن.

لماذا تعد اللغة شكلاً معقداً من أشكال التواصل السمعي؟

.....

.....

.....

.....

.....

التاسع.

اذكر مثلاً واحداً على القيمة الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي.

.....

.....

.....

.....

.....

العاشر.

لماذا تعد الغابات الاستوائية المطيرة مهمة جداً للتنوع الحيوي العالمي؟

.....

.....

.....

.....

.....

ما هما العاملان اللذان ساهما في زيادة القدرة الاستيعابية للأرض بالنسبة للجماعة البشرية؟

.....

.....

.....

.....

.....

الثاني عشر.

لماذا تختلف مخططات التركيب العمري بين الدول النامية والمتقدمة؟

.....

.....

.....

.....

.....

الثالث عشر.

ماذا توضح الألوان المختلفة في خنفساء الدعسوقة كما في الشكل 4-1؟

.....

.....

.....

.....

.....

الرابع عشر.

ما الذي استنتجه العالم بافلوف من تجربته مع الكلب والجرس؟

.....

.....

.....

.....

.....

الخامس عشر.

لماذا تنتشر الأمراض بشكل أسرع في الجماعات الحيوية ذات الكثافة الكبيرة؟

.....

.....

.....

.....

.....

علم البيئة	المادة:	بسم الله الرحمن الرحيم  وزارة التعليم Ministry of Education	المملكة العربية السعودية
اختبار فكري 1447	الاختبار:		وزارة التعليم
اول ثانوي	الصف:		إدارة التعليم
ساعتان	الزمن:		مدرسة:
الثاني ١٤٤٧	الفترة:		

اسم الطالب	درجة الطالب	١٧٠
------------	-------------	-----

٣٥ درجات	السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:		
١- أي المخلوقات الحية التالية يُستخدم في المعالجة الحيوية لتخليص التربة من المعادن السامة مثل الخارصين والنيكل؟			
(أ) الدعسوقة	(ب) المن	(ج) بعض أنواع النباتات	(د) اليعسوب
٢- ما الذي يميز الحيوانات التي تمارس سلوك الحضانة مثل الشمبانزي مقارنة بتلك التي لا تمارسه؟			
(أ) تنتج عدداً كبيراً جداً من الصغار	(ب) لا تستهلك طاقة في رعاية الصغار	(ج) تنتج عدداً قليلاً من الصغار وتعتني بهم	(د) تترك الصغار يعتمدون على أنفسهم فور الولادة
٣- أي مما يلي يُعد مثلاً على التواصل الكيميائي الخاص بالنوع؟			
(أ) عواء الذئب	(ب) تغريد العصفير	(ج) الفرمونات	(د) زمجرة الأسود
٤- أي المصطلحات التالية يصف الاستخدام الزائد للأنواع الحية التي لها قيمة اقتصادية؟			
(أ) فقدان الموطن البيئي	(ب) الاستغلال الجائر	(ج) تجزئة الموطن البيئي	(د) الإثراء الغذائي
٥- أي من العلماء التالية أسماؤهم ارتبطت تجربته بالكلب والجرس لدراسة التعلم الكلاسيكي الشرطي؟			
(أ) بي إف سكينر	(ب) إيفان بافلوف	(ج) كونراد لورينز	(د) كارل فون فريتش
٦- ما المصطلح الذي يُطلق على الموارد التي تُستبدل بالعمليات الطبيعية أسرع مما تُستهلك؟			
(أ) الموارد غير المتجددة	(ب) الموارد المتجددة	(ج) الموارد المستوتنة	(د) الموارد الأحفورية
٧- ما هو العلم الذي يختص بدراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها وحركتها ومعدلات المواليد والوفيات؟			
(أ) علم البيئة	(ب) علم السكان الإحصائي (الديموغرافيا)	(ج) علم الجيولوجيا	(د) علم الأحياء الدقيقة
٨- ما المصطلح الذي يصف عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي؟			
(أ) التنوع الوراثي	(ب) تنوع الأنواع	(ج) تنوع النظام البيئي	(د) الانقراض
٩- كم مرة يقدر العلماء أن سرعة الانقراض الحالية تزيد عن معدل سرعة الانقراض الطبيعي (التدرجي)؟			
(أ) 10 مرات	(ب) 100 مرة	(ج) 1000 مرة	(د) 10000 مرة
١٠- ما هو المثال الذي يوضح السلوك الإدراكي عند الحيوانات كما ورد في الدرس؟			
(أ) سيلان لعاب الكلب عند سماع الجرس	(ب) صغار البط تتبع أمها	(ج) استعمال الشمبانزي حجرين لكسر الثمار	(د) تجاهل الطيور للفرع في الحقل
١١- ما السبب الرئيسي الذي يجعل الأنواع التي تعيش في الجزر أكثر عرضة للانقراض؟			
(أ) لأنها تعيش في ظل وجود مفترسات طبيعية كثيرة	(ب) لأنها تمتلك مناعة قوية ضد الأمراض الدخيلة	(ج) لأنها ليس لديها القدرة أو المهارة على الهرب من المفترسات الدخيلة	(د) لأنها تنتقل بسهولة بين الجزر المختلفة
١٢- أي من السلوكيات التالية يُعرف بأنه علاقة قتالية بين فردين من النوع نفسه للحصول على الموارد دون أن يؤدي عادةً إلى الأذى الشديد؟			
(أ) سلوك الإيتار	(ب) سلوك الصراع	(ج) سلوك المغازلة	(د) سلوك الهجرة
١٣- ما هي السلبية المحتملة لاستخدام الممرات بين أجزاء الموطن البيئي؟			
(أ) تقليل التنوع الوراثي	(ب) منع حركة الحيوانات	(ج) نقل الأمراض بسهولة	(د) زيادة الانقراض

١٤- أي المناطق الجغرافية التالية يزداد فيها التنوع الحيوي بشكل عام؟

(أ) المناطق القطبية	(ب) المناطق المعتدلة	(ج) المناطق الاستوائية	(د) المناطق الصحراوية الجافة
١٥- أي السلوكيات التالية يقوم فيها الحيوان بعمل يفيد فرداً آخر رغم أنه قد يضره هو، مثل ما تفعله شغالات النحل؟			
(أ) سلوك الصراع	(ب) سلوك الجمع	(ج) سلوك الإيثار	(د) سلوك التنافس
١٦- بحسب الشكل 3-4 في الكتاب، كم يبلغ عدد أنواع الزواحف المسجلة في المملكة العربية السعودية؟			
(أ) 93	(ب) 167	(ج) 400	(د) 200
١٧- ماذا يُقصد بالتغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عالٍ إلى معدل ولادات ووفيات منخفض؟			
(أ) القدرة الاستيعابية	(ب) التركيب العمري	(ج) التحول السكاني	(د) النمو الصفري
١٨- في تجربة سكينر، تعلم الجرذ ربط الضغط على المقبض بالحصول على الطعام. ماذا يُسمى هذا النوع من التعلم؟			
(أ) التعلم الإجرائي الشرطي	(ب) التعلم الكلاسيكي الشرطي	(ج) التعود	(د) السلوك الفطري
١٩- أي من العوامل التالية يُعد عاملاً محددًا للجماعة الحيوية** لا يعتمد** على الكثافة؟			
(أ) الافتراس	(ب) التنافس	(ج) الجفاف الشديد	(د) المرض
٢٠- أي الدول التالية سُجلت فيها أعلى نسبة لمعدل النمو السكاني بحسب الجدول (3-1) في الفترة (2005-2010م)؟			
(أ) المملكة المغربية	(ب) جمهورية مصر العربية	(ج) المملكة العربية السعودية	(د) سلطنة عمان
٢١- ما الشكل الذي يمثله منحنى نموذج النمو النسبي للجماعة الحيوية؟			
(أ) حرف J	(ب) حرف S	(ج) حرف K	(د) حرف r
٢٢- ما الفائدة الرئيسية التي يوفرها نبات التيوسنت البري لمحاصيل الذرة؟			
(أ) زيادة الحجم	(ب) مقاومة أمراض الفيروسات	(ج) تحسين الطعم	(د) سرعة النمو
٢٣- ما نوع السلوك الذي يظهره طائر الوقواق الصغير عندما يقوم بدفع البيوض الأخرى من العش بمجرد فقسه؟			
(أ) السلوك المطبوع	(ب) السلوك الإدراكي	(ج) نمط الأداء الثابت	(د) التعود
٢٤- أي من الحيوانات التالية يتبع استراتيجية المعدل (r-strategy) في التكاثر؟			
(أ) الفيلة	(ب) الإنسان	(ج) الجراد	(د) الحيتان
٢٥- أي مما يلي يُعد مثالاً على الزيادة الحيوية؟			
(أ) استخدام البكتيريا لتحليل النفط	(ب) إدخال الدعسوقة للسيطرة على المن	(ج) زراعة نباتات القصب لتنقية المياه	(د) بناء ممرات بين الغابات
٢٦- أي نمط من أنماط التوزيع المكاني ينطبق على حيوان (الضب) كما ورد في الدرس؟			
(أ) التوزيع العشوائي	(ب) التوزيع التكتلي	(ج) التوزيع المنتظم	(د) التوزيع المتذبذب
٢٧- ما المصطلح الذي يطلق على ترتيب أفراد الجماعة الحيوية من الأعلى إلى الأدنى لتقليل السلوكيات العدائية؟			
(أ) تحديد منطقة النفوذ	(ب) النمط اليومي	(ج) سيادة التسلسل الهرمي	(د) الفرمونات
٢٨- ما المصطلح الذي يُطلق على عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة؟			
(أ) توزيع الجماعة	(ب) نطاق الجماعة	(ج) معدل نمو الجماعة	(د) كثافة الجماعة
٢٩- ما المصطلح الذي يُطلق على تناقص في استجابة الحيوان لمثير ليس له تأثيرات إيجابية أو سلبية بعد تكرار تعرضه لهذا المثير؟			
(أ) التعلم الكلاسيكي الشرطي	(ب) التعلم الإجرائي الشرطي	(ج) التعود	(د) السلوك المطبوع
٣٠- ما الاسم الذي يطلق على الأنواع غير الأصلية التي تنتقل إلى موطن بيئي جديد وتتكاثر بأعداد كبيرة؟			
(أ) الأنواع الدخيلة	(ب) الأنواع المنقرضة	(ج) حجر الأساس	(د) الأنواع المستوطنة

٣١- بحسب مخططات التركيب العمري، ما هي الفئة العمرية التي تمثل مرحلة الخصوبة (فرصة الإنجاب قوية)؟			
(أ) أقل من 20 عاماً	(ب) ما بين 20 و 44 عاماً	(ج) أكثر من 44 عاماً	(د) أكثر من 65 عاماً
٣٢- ما النبات الذي استُخلصت منه مواد ساهمت في علاج بعض أنواع سرطان الدم (اللوكيميا)؟			
(أ) شجرة الصفصاف	(ب) نبات التيوسنت	(ج) زهرة الونكة (الدفة)	(د) فطر البنسليوم
٣٣- كم تبلغ نسبة فقدان البيئة الأصلية التي يجب أن تصل إليها المنطقة لتُصنف كمنطقة ساخنة للتنوع الحيوي؟			
(أ) 10%	(ب) 30%	(ج) 50%	(د) 70%
٣٤- ما هو الحدث الذي أدى إلى موت ثلث الجماعة البشرية في أوروبا في القرن الرابع عشر (1347-1351م)؟			
(أ) الحرب العالمية الثانية	(ب) الإنفلونزا الإسبانية	(ج) مرض الطاعون	(د) المجاعة في الصين
٣٥- أي المخلوقات الحية التالية يتأثر أكثر بتراكم المواد السامة (التضخم الحيوي) في الشبكة الغذائية؟			
(أ) المنتجات (النباتات)	(ب) المستهلكات الأولية	(ج) أكلات اللحوم في المستويات الغذائية العليا	(د) المحللات في التربة

السؤال الثاني: ضع علامة (صح) أو (خطأ):		35 درجات
#	العبارة	الإجابة
١	أول رحلة هجرة لبعض الطيور تكون موجهة غريزياً معتمدة على مواقع النجوم ومجال الأرض المغناطيسي.	(✓)
٢	الاستخدام المستدام هو استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها.	(✓)
٣	يؤدي تجزئة الموطن البيئي إلى زيادة التنوع الوراثي وفرص تكاثر الأفراد.	(X)
٤	تم الإعلان عن محمية حرة الجوف كأول محمية بيئية في المملكة العربية السعودية عام 1987م.	(✓)
٥	تُعد الغابة التي أزيلت أشجارها بالكامل مورداً متجدداً لأن الأشجار يمكن أن تنمو مرة أخرى بسرعة.	(X)
٦	ساعد التقدم العلمي وتحسين صناعة الدواء والمسكن على زيادة معدل بقاء السكان على قيد الحياة.	(✓)
٧	يزيد التنوع الوراثي في الجماعات المهجنة (التهجين الداخلي) من فرص بقاء الأنواع في الظروف المتغيرة.	(✓)
٨	التعلم الكلاسيكي الشرطي يحدث عندما يتعلم الحيوان ربط استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية أو السلبية.	(X)
٩	نمط توزيع الإبل هو مثال على التوزيع التكتلي للجماعة الحيوية.	(✓)
١٠	تعتبر الحماية من الفيضانات وتوليد تربة خصبة من القيم الاقتصادية غير المباشرة للتنوع الحيوي.	(✓)
١١	تُعد الطاقة الشمسية مورداً طبيعياً غير متجدد لأنها قد تنضب.	(X)
١٢	يُعد مخطط التركيب العمري لألمانيا الاتحادية مثالاً على دولة ذات نمو سكاني سريع.	(X)

#	العبرة	الإجابة
١٣	حدث انخفاض حاد في النمو السكاني عام 1960م نتيجة المجاعة التي حدثت في الصين.	(✓)
١٤	سلوك الصراع بين الدببة القطبية ينتهي عادة بموت أحد الفردين المتنافسين.	(X)
١٥	الهجرة الداخلية هي مصطلح يُستخدم للتعبير عن عدد الأفراد الذين يغادرون الجماعة.	(X)
١٦	المطر الحمضي يزيل الكالسيوم والبوتاسيوم والمواد المغذية من التربة مما يضر بالنباتات.	(✓)
١٧	تتأثر الساعة البيولوجية للحيوانات بعوامل بيئية خارجية مثل تغيرات درجة الحرارة وساعات النهار.	(✓)
١٨	يحدث النمو الصفري للجماعة عندما يتساوى معدل المواليد والهجرة الخارجية مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية.	(✓)
١٩	الانقراض التدريجي هو عملية طبيعية لانقراض الأنواع ببطء ولا تسبب قلقاً كبيراً للعلماء.	(✓)
٢٠	تم استخلاص المضاد الحيوي البنسلين لأول مرة من شجرة الصفصاف.	(X)
٢١	تستطيع المفترسات كشف الفرمونات بسهولة مما يجعلها وسيلة تواصل غير آمنة.	(X)
٢٢	تعريد ذكر طائر الحسون خلال موسم التزاوج قد يكون استجابة لمثير داخلي هو زيادة مستويات هرمون التستوستيرون.	(✓)
٢٣	تُعد الطفيليات والأمراض من العوامل المحددة التي لا تعتمد على الكثافة.	(X)
٢٤	يعتبر نبات البروسوبس في المملكة العربية السعودية مثالاً على نوع أصيل مهدد بالانقراض.	(X)
٢٥	الإثراء الغذائي يحدث عندما تتدفق الأسمدة وفضلات الحيوانات الغنية بالنتروجين والفوسفور إلى الممرات المائية.	(✓)
٢٦	الأنواع المستوطنة هي الأنواع التي توجد فقط في منطقة جغرافية محددة.	(✓)
٢٧	تتميز المخلوقات التي تتبع استراتيجية القدرة الاستيعابية (K) بإنتاج أعداد قليلة من الأبناء مع توفير الرعاية لهم.	(✓)
٢٨	يستهلك الفرد في الدول الصناعية المتقدمة كميات أقل من المصادر والموارد مقارنة بالفرد في الدول النامية.	(X)
٢٩	في نمط الأداء الثابت، يتوقف الحيوان عن إكمال السلوك إذا أُزيل المثير في منتصف العملية.	(X)
٣٠	يُعرف الانقراض بأنه اختفاء نوع ما كلياً من الغلاف الحيوي عندما يموت آخر مخلوق من هذا النوع.	(✓)
٣١	السلوكات الغريزية تعتمد على الوراثة وغير مرتبطة مع التجارب السابقة.	(✓)

#	العبرة	الإجابة
٣٢	الفترة الحساسة هي الفترة التي يحتاج إليها الحيوان لإتمام السلوك المطبوع.	(✓)
٣٣	يقبل التنوع الحيوي كلما انتقلنا جغرافياً من المناطق القطبية إلى المناطق الاستوائية.	(X)
٣٤	القدرة الاستيعابية هي أكبر عدد من أفراد الأنواع المختلفة تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش لأطول فترة ممكنة.	(✓)
٣٥	النجاح في سلوك جمع الطعام يعني الحصول على المواد المغذية المطلوبة مع تجنب المفترسات والأطعمة السامة.	(✓)

السؤال الثالث: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(أ)	(ب)	
١. ألمانيا الاتحادية	..... نمو سكاني سلبي	
٢. تونس	..... انخفاض حاد بسبب المجاعة	
٣. المملكة العربية السعودية	..... انخفاض بسبب الطاعون	
٤. الصين (1960)	..... نمو سكاني سريع	
٥. أوروبا (القرن 14)	..... نمو سكاني بطيء	

الإجابة: 1-أ، 2-هـ، 3-د، 4-ب، 5-ج

السؤال الرابع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(أ)	(ب)	
١. السلوك الغريزي	..... يعتمد على الوراثة وغير مرتبط بالخبرة السابقة	
٢. التعود	..... تكوين رابطة اجتماعية قوية خلال فترة حساسة	
٣. السلوك المطبوع	..... أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما تستمر حتى النهاية	
٤. السلوك الإدراكي	..... يتضمن التفكير وحل المشكلات	
٥. نمط الأداء الثابت	..... تناقص الاستجابة لمثير ليس له تأثيرات إيجابية أو سلبية	

الإجابة: 1-أ، 2-هـ، 3-ب، 4-د، 5-ج

السؤال الخامس: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)		ه درجات
(أ)	(ب)	
١. البنسلين	..... نبات بري يحمل جينات مقاومة لأمراض الفيروسات	
٢. الساليسين (الأسبرين)	..... يُستخلص منها عقار لعلاج سرطان الدم	
٣. نبات التيوسنت	..... حيوان يعيش في النظام البيئي في ألاسكا	

الإجابة: ١-هـ، 2-د، 3-أ، 4-ب، 5-ج

(ب)	(أ)
..... مادة مسكنة للألم تُستخلص من شجرة الصفصاف	٤. زهرة الونكة
..... مضاد حيوي يُستخلص من فطر يصيب الخبز	٥. ضأن الدال

الإجابة: 1-هـ، 2-د، 3-أ، 4-ب، 5-ج

السؤال السادس: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... الاستخدام الزائد للأنواع ذات القيمة الاقتصادية	١. الانقراض التدريجي
..... انقراض نسبة عالية من الأنواع في فترة قصيرة	٢. الاستغلال الجائر
..... نوع غير أصيل ينتقل لموطن جديد بقصد أو بدون قصد	٣. الانقراض الجماعي
..... المواد والمخلوقات التي خلقها الله في الغلاف الحيوي	٤. النوع الدخيل
..... عملية انقراض الأنواع ببطء وطبيعية	٥. الموارد الطبيعية

الإجابة: 1-هـ، 2-أ، 3-ب، 4-ج، 5-د

السؤال السابع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تتجمع في مستعمرات وتدافع عن مناطق أعشاشها	١. إناث عث الحرير
..... تنتج فرمونات لجذب الذكور	٢. طيور الأطيش
..... يستخدم صوته للدفاع عن منطقتة عبر مسافات بعيدة	٣. إناث الدجاج
..... تدافع عن مناطق الطحالب التي تتغذى عليها	٤. أسماك الجراح
..... تظهر سلوك سيادة التسلسل الهرمي	٥. القرد المزمجر

الإجابة: 1-ب، 2-أ، 3-هـ، 4-د، 5-ج

السؤال الثامن: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تنوع الحياة في مكان ما ويحدده عدد الأنواع المختلفة	١. التنوع الوراثي
..... التباين في الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي	٢. تنوع الأنواع
..... موت آخر مخلوق من نوع معين واختفاؤه تماماً	٣. تنوع النظام البيئي
..... عدد الأنواع المختلفة ونسبة كل نوع في المجتمع الحيوي	٤. الانقراض
..... تشكل الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية للجماعات	٥. التنوع الحيوي

الإجابة: 1-هـ، 2-د، 3-ب، 4-ج، 5-أ

السؤال التاسع: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... تنتج أعداداً قليلة وتوفر الرعاية للأبناء	١. منحني حرف J
..... تنتج أعداداً كبيرة من الأبناء في فترة قصيرة	٢. منحني حرف S
..... يمثل نموذج النمو الأسّي	٣. استراتيجية r
..... مرحلة بطيئة في بداية نمو الجماعة	٤. استراتيجية K
..... يمثل نموذج النمو النسبي	٥. طور التباطؤ

الإجابة: ١-ج، ٢-هـ، ٣-ب، ٤-أ، ٥-د

السؤال العاشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... الماء النظيف والهواء النظيف	١. الموارد المتجددة
..... الوقود الأحفوري واليورانيوم المشع	٢. الموارد غير المتجددة
..... أنواع توجد فقط في منطقة جغرافية محددة	٣. الأنواع المستوطنة
..... إدخال مفترسات طبيعية لنظام بيئي مختل	٤. المعالجة الحيوية
..... استخدام المخلوقات الحية لإزالة السموم	٥. الزيادة الحيوية

الإجابة: ١-أ، ٢-ب، ٣-ج، ٤-هـ، ٥-د

السؤال الحادي عشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... التعلم الإجرائي الشرطي (الجرذ والصندوق)	١. إيفان بافلوف
..... التعلم الكلاسيكي الشرطي (الكلب والجرس)	٢. بي إف سكينر
..... تواصل النحل عبر الرقصات	٣. كونراد لورينز
..... استعمال الشمبانزي للأدوات	٤. كارل فون فريتش
..... السلوك المطبوع (صغار البط والإوز)	٥. جين جود

الإجابة: ١-ب، ٢-أ، ٣-هـ، ٤-ج، ٥-د

السؤال الثاني عشر: صل بين العمود (أ) والعمود (ب)	
(ب)	(أ)
..... محمية الإمام تركي بن عبدالله	١. محمية روضة خريم
..... محمية الإمام عبدالعزيز بن محمد	٢. محمية محازة الصيد

الإجابة: ١-ب، ٢-ج، ٣-أ، ٤-د، ٥-هـ

(ب)	(أ)
..... محمية الإمام سعود بن عبدالعزيز	٣. محمية التيسية
..... محمية الملك عبدالعزيز	٤. محمية التنهات والخفس
..... محمية الملك سلمان بن عبدالعزيز	٥. محمية الخنقة والطبيق وحررة الحررة

الإجابة: 1-ب، 2-ج، 3-أ، 4-د، 5-هـ

السؤال الثالث عشر: أكمل الفراغات التالية:	درجات ٣٥
١ يقوم ذكر طائر _____ بدفع البيوض الأخرى من العش كنمط أداء ثابت حتى قبل أن يفتح عينيه. الإجابة: الوقواق	
٢ تُسمى الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية التي وهبها الخالق للجماعات ب ____ . الإجابة: التنوع الوراثي	
٣ العملية التي يزداد فيها تركيز المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية كلما ارتفعت المستويات الغذائية تسمى ____ . الإجابة: التضخم الحيوي	
٤ تسمى المناطق التي تمتاز بأعداد استثنائية من الأنواع المستوطنة وتعرض لفقدان الموطن البيئي ب ____ . الإجابة: مناطق التنوع الحيوي الساخنة	
٥ لكي تُصنف المنطقة ساخنة حيويًا يجب أن يوجد فيها على الأقل ____ نوع من النباتات الوعائية المستوطنة. الإجابة: 1500	
٦ عدد الذكور وعدد الإناث في كل من الفئات العمرية الثلاث يسمى ____ . الإجابة: التركيب العمري	
٧ التباين في الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي يُطلق عليه ____ . الإجابة: تنوع النظام البيئي	
٨ المواد الكيميائية عالية التخصص التي تفرزها الحيوانات للتواصل وتكون خاصة بالنوع تسمى ____ . الإجابة: الفرمونات	
٩ يُقصد ب ____ نمط انتشار الجماعة في منطقة محددة. الإجابة: توزيع الجماعة	
١٠ يُعرف ____ بأنه طريقة يستجيب بها الحيوان لمثير ما، ويمكن أن يتكون نتيجة مثير داخلي أو خارجي. الإجابة: السلوك	
١١ الدواء المستخلص من شجرة الصفصاف والذي يُستخدم مسكنًا للألم هو ____ . الإجابة: الساليسين	
١٢ مشروع سعودي مستقبلي يقع في شمال غرب المملكة ويعتمد على التقنيات الحيوية هو مشروع ____ . الإجابة: نيوم	
١٣ عملية إدخال مخلوقات حية مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل تُسمى ____ . الإجابة: الزيادة الحيوية	
١٤ أحد الاتجاهات في نمو الجماعة حيث يتوقف النمو السكاني عن الزيادة لأن حالات الولادة والوفاة تكون بالنسبة نفسها يسمى ____ . الإجابة: النمو الصفري للجماعة	
١٥ الدول المتقدمة في القدرات الصناعية والعلمية والتي توفر لسكانها مقاييس معيشية عالية تسمى الدول ____ . الإجابة: الصناعية	
١٦ يعد ____ شكلاً من أشكال التعلم، حيث يربط الحيوان بين نوعين مختلفين من المثيرات مثل صوت الجرس ووجود الطعام. الإجابة: التعلم الكلاسيكي الشرطي	
١٧ محاولات اختيار منطقة ذات مساحة معينة والسيطرة عليها والدفاع عنها ضد حيوانات أخرى تسمى سلوك ____ . الإجابة: تحديد منطقة النفوذ	

١٨	تُصنف الحرائق والفيضانات ضمن العوامل التي ____ على الكثافة. الإجابة: لا تعتمد
١٩	المصطلح الذي يشير إلى أكبر عدد من أفراد الأنواع تستطيع البيئة توفير الموارد له على المدى الطويل هو ____. الإجابة: القدرة الاستيعابية
٢٠	عدد الأفراد الذين ينضمون إلى الجماعة ويدخلونها يسمى الهجرة ____. الإجابة: الداخلية
٢١	النوع الذي يلعب دوراً كبيراً في النظام البيئي ويؤثر فقده في النظام بأكمله يسمى ____. الإجابة: حجر الأساس
٢٢	انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض يسمى ____. الإجابة: تجزئة الموطن البيئي
٢٣	الموارد الموجودة على سطح الأرض بكميات محدودة أو التي تُستبدل خلال فترة زمنية طويلة تسمى ____. الإجابة: الموارد غير المتجددة
٢٤	الدورة التي تحدث يومياً مثل النوم والاستيقاظ وتتأثر بالعوامل البيئية تسمى ____. الإجابة: النمط اليومي
٢٥	يوفر الأبوان من خلال سلوك ____ العناية لأبناهما في مراحل النمو المبكرة. الإجابة: الحضانه
٢٦	الوباء الذي قتل ما بين 20 إلى 40 مليون شخص في عام 1918م هو ____. الإجابة: الأنفلونزا الإسبانية
٢٧	فقدان نوع ما كلياً من الشبكة الغذائية يسمى عملية ____. الإجابة: الانقراض
٢٨	استخدام المخلوقات الحية مثل الفطريات أو النباتات لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة يسمى ____. الإجابة: المعالجة الحيوية
٢٩	عندما يتباطأ نمو الجماعة أو يتوقف بعد النمو الأسّي عند القدرة الاستيعابية، يسمى هذا بنموذج النمو ____. الإجابة: النسبي
٣٠	السلوك الذي يستعمله الحيوان حتى يجذب شريك التزاوج يسمى سلوك ____. الإجابة: المغازلة
٣١	حدث تتعرض فيه نسبة عالية من أنواع المخلوقات الحية للانقراض في فترة زمنية قصيرة نسبياً يسمى ____. الإجابة: الانقراض الجماعي
٣٢	السلوك الذي يتضمن التفكير والاستنتاج ومعالجة المعلومات لاستيعاب المفاهيم المعقدة يسمى ____. الإجابة: السلوك الإدراكي
٣٣	الظروف البيئية المختلفة التي تظهر على طول حدود النظام البيئي (مثل اختلاف الحرارة والرياح) تسمى ____. الإجابة: آثار الحد البيئي
٣٤	يظهر نموذج النمو ____ عندما يتناسب معدل نمو الجماعة الحيوية طردياً مع حجمها، ويتخذ شكل حرف J. الإجابة: الأسّي
٣٥	التعلم الذي يحدث في فترة زمنية محددة من حياة المخلوق الحي ويستمر بعد ذلك يسمى ____. الإجابة: السلوك المطبوع

ما هي الأنواع الثلاثة للتنوع الحيوي المذكورة في الدرس؟

الإجابة النموذجية: التنوع الوراثي، تنوع الأنواع، وتنوع النظام البيئي.

اذكر الأنواع الثلاثة الرئيسية لتوزيع الجماعات الحيوية.

الإجابة النموذجية: التوزيع المنتظم، التوزيع التكتلي، التوزيع العشوائي.

عرف الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

الإجابة النموذجية: هو استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها خلال المحافظة الطويلة الأمد على سلامة البيئة.

ما المقصود بكثافة الجماعة الحيوية؟

الإجابة النموذجية: هي عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة.

اذكر فائدة واحدة للممرات بين أجزاء الموطن البيئي.

الإجابة النموذجية: تسمح بحركة المخلوقات الحية من قطعة أرض إلى أخرى بأمان وتدعم تنوعاً أوسع من الأنواع.

ما الفئات العمرية الثلاث الرئيسية التي يتضمنها التركيب العمري؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: مرحلة ما قبل الخصوبة، مرحلة الخصوبة، مرحلة ما بعد الخصوبة.

السابع.

ماذا تفعل شغالات النحل كنموذج لسلوك الإيثار؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: تجمع الرحيق، تعتني بالملكة، تحمي الخلية، وتعتني بالصغار.

الثامن.

لماذا تعد اللغة شكلاً معقداً من أشكال التواصل السمعي؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: لأنها تستخدم أعضاء صوتية لإصدار مجموعات من الأصوات لها معانٍ مشتركة.

التاسع.

اذكر مثلاً واحداً على القيمة الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي.

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: استخدام النباتات والحيوانات في الطعام، أو الملابس، أو استخلاص الأدوية.

العاشر.

لماذا تعد الغابات الاستوائية المطيرة مهمة جداً للتنوع الحيوي العالمي؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: لأن التقديرات تشير إلى أن أكثر من نصف الأنواع التي تعيش على الكرة الأرضية توجد فيها.

ما هما العاملان اللذان ساهما في زيادة القدرة الاستيعابية للأرض بالنسبة للجماعة البشرية؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: التطور في الزراعة وتربية الحيوانات، والتقدم العلمي وصناعة الدواء.

الثاني عشر.

لماذا تختلف مخططات التركيب العمري بين الدول النامية والمتقدمة؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: بسبب اختلاف معدلات النمو السكاني ونسب الفئات العمرية (ما قبل الخصوبة، الخصوبة، ما بعد الخصوبة).

الثالث عشر.

ماذا توضح الألوان المختلفة في خنفساء الدعسوقة كما في الشكل 4-1؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: توضح شكلاً من أشكال التنوع الوراثي.

الرابع عشر.

ما الذي استنتجه العالم بافلوف من تجربته مع الكلب والجرس؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: استنتج أن الكلب تعلم ربط صوت الجرس (مثير ليس له صلة) مع اللحم المطحون، فأصبح اللعاب يسيل لمجرد سماع الجرس.

الخامس عشر.

لماذا تنتشر الأمراض بشكل أسرع في الجماعات الحيوية ذات الكثافة الكبيرة؟

.....

.....

.....

.....

.....

الإجابة النموذجية: لأن الاتصال بين أفراد الجماعة يكون قريباً ومتكرراً مما يسهل انتقال المرض.