الفصل الدراسي الثاني

إجابات الوحدة الثالثة

الفصل الأول

سؤال ص١١٦:
الشكل (أ) هيكل داخلي وينمو بنمو الكائن، الشكل(ب): هيكل خارجي، ولا ينمو بنمو الكائن.

سؤال ص١١٦، ص١١٧:
- تتأثر درجة حرارة جسم الحيوان (أ) بتغير درجة حرارة البيئة المحيطة، بتناسب طردي، حيث تتغير حرارة جسمة ما بين ٢٧ -٣٨ تقريبا، أما الحيوان (ب) يبقي درجة حرارة جسمة ثابتة نسبيا (ما بين ٣٦-٣٧ تقريبا) ولا تتأثر بحرارة البيئة المحيطة.

- الحيوان(ب) ثابت درجة الحرارة ، الحيوان (أ) متغير درجة الحرارة.

سؤال ص١٢٨:
لا يمكن ، لأنه قد تمر دورة حياة بعض الحيوانات بأطوار مختلفة الخصائص، مثل دورة حياة الضفدع.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١-(أ)	٢-(ب)	٣-(د)

السؤال الثاني:
أ- لانها تتنفس بوساطة الخياشيم، أما الأنف فتستخدمه فقط للشم.
ب-لأنها لا تمتلك رئات، بل تتنفس في الماء عن طريق الخياشيم.

الفصل الدراسي الثاني

إجابات الوحدة الثالثة

الفصل الأول

سؤال ص١١٦:
الشكل (أ) هيكل داخلي وينمو بنمو الكائن، الشكل(ب): هيكل خارجي، ولا ينمو بنمو الكائن.

سؤال ص١١٦، ص١١٧:
- تتأثر درجة حرارة جسم الحيوان (أ) بتغير درجة حرارة البيئة المحيطة، بتناسب طردي، حيث تتغير حرارة جسمة ما بين ٢٧ -٣٨ تقريبا، أما الحيوان (ب) يبقي درجة حرارة جسمة ثابتة نسبيا (ما بين ٣٦-٣٧ تقريبا) ولا تتأثر بحرارة البيئة المحيطة.

- الحيوان(ب) ثابت درجة الحرارة ، الحيوان (أ) متغير درجة الحرارة.

سؤال ص١٢٨:
لا يمكن ، لأنه قد تمر دورة حياة بعض الحيوانات بأطوار مختلفة الخصائص، مثل دورة حياة الضفدع.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١-(أ)	٢-(ب)	٣-(د)

السؤال الثاني:
أ- لانها تتنفس بوساطة الخياشيم، أما الأنف فتستخدمه فقط للشم.
ب-لأنها لا تمتلك رئات، بل تتنفس في الماء عن طريق الخياشيم.

السؤال الثالث:

	الهيكل الداخلي (غضروفي/عظمي)	الزعانف (مزدوجة، فردية)	عدد الفتحات الأنفيه	وجود الغطاء الخيشومي
اللافكيات	غضروفي	فردية	واحدة	لا تمتلك
الأسماك الغضروفية	غضروفي	مزدوجة	اثنتان	لا تمتلك
الأسماك العظمية	عظمي	مزدوجة	اثنتان	تمتلك

الفصل الثاني

أسئلة نهاية الفصل الثاني:

السؤال الأول:

١-(ج)	٢- (أ)	٣- (ب)

السؤال الثاني:

أ- لأن عمليات الأيض فيها سريعة ومعدل حدوثها مرتفع لإنتاج الطاقة التي تلزمها للطيران.

ب-للتقليل من فقدانها للماء، إذ تعيش الزواحف عادة في بيئات جافة.

السؤال الثالث:

الصف / الخصائص	الزواحف	الطيور	الثدييات
التراكيب التي تغطي أجسامها	حراشف ميتة	الريش	فرو أو شعر أو وبر أو صوف
طريقة تكاثرها	البيض	البيض	الولادة، ماعدا وحيدات المسلك التي تتكاثر بالبيض
تصنيفها حسب حرارة أجسامها (متغيرة أم ثابتة)	متغيرة درجة الحرارة	ثابتة درجة الحرارة	ثابتة درجة الحرارة
عدد حجرات قلبها	ثلاث، ما عدا التماسيح فلها أربع حجرات.	أربع	أربع

السؤال الرابع:

لأنها تطلق موجات فوق صوتية تستخدمها في التعرف على محيطها، ومكان فريستها، فعند انعكاس هذه الموجات تلتقطها وبذلك تحدد مكان الفريسه، وعند وضع الشمع في آذانها لن تستطيع التقاط هذه الموجات.

أسئلة نهاية الوحدة

السؤال الأول:

الفرع الأول ناقص كلمة **ما عدا:** الإجابة (أ)	٢-(أ)	٣- (أ)

السؤال الثاني:

أ- تمتلك الخصائص المميزة للزواحف: فجلدها مغطى بحراشف وليس عار ، كما أنها تضع بيضها على اليابسة وتفقس بيوضها عن صغار تشبهها عكس البرمائيات.

ب- لأن الحوت يرضع صغارة وهذه الخاصية تميز الثدييات عن غيرها من القبائل.

ج_ حتى تستغلها في انتاج الطاقة اللازمة للقيام بالعمليات الحيوية الضرورية أثناء سباتها مثل التنفس.

د- لأن الزواحف من الحيوانات متغيرة درجة الحرارة، تحتاج الى مصدر خارجي لتدفئة أجسمها (الشمس)، وفي القطب الجنوبي تمر أشهر بدون شمس.

هـ- لأنه يرضع صغاره، وهذه الصفة تميز الثدييات عن غيرها.

السؤال الثالث:

الصف / الخصائص	البرمائيات	الزواحف
غطاء جلدها	عار	حراشف ميتة
مكان وضع البيض(اليابسة أم الماء)	الماء أو في مناطق رطبة	اليابسة
شبه صغارها بأبويها	لا تشبه الصغار أبويها	تشبه الصغار أبويها
عدد حجرات قلبها	ثلاث	ثلاث ما عدا التماسيح ،قلبة مكون من أربع حجرات.
طريقة تنفسها	الخياشيم في طور اليرقة الرئات والجلد في طور البلوغ	الرئات
تصنيفها حسب حرارة أجسامها (متغيرة أم ثابتة)	متغيرة درجة الحرارة	متغيرة درجة الحرارة
طريقة الاخصاب(داخلي أم خارجي)	خارجي	داخلي

السؤال الرابع:

أ. الجلكي

ب.التمساح

ج.الضفدع

د. الخفاش

هـ. الحوت.

السؤال الخامس:

أ- صف الاسماك العظمية: تمتلك غطاء خيشومي.....

ب. الثديات: ترضع صغارها....

ج. الاسماك الغضروفية: تمتك فك علوي وسفلي، وتمتلك شقوق خيشومية غير مغطاه بغطاء خيشومي.

د. الزواحف: الجسم مغطى بالحراشف.

السؤال السادس:

تعتمد تصاميم الطلبة المناسبة.

السؤال السابع:

أ- تفيد في اختراق جسم الفريسة وامتصاص الدم والسوائل منها.

ب-تمنح السمكة القدرة على التحرك صعودا وهبوطا في الماء عن طريق تغيير كمية الغازات فيها.

ج- يساهم في عملية تبادل الغازات عبر الجلد.

د- تبادل الغازات بين الأوعية الدموية والماء.

السؤال الثامن:

يعبر كل طالب عن رأيه في هذا الموضوع. مع التنويه على أهمية عدم إحداث إخلال في التوازن البيئي.

إجابات الوحدة الرابعة

الفصل الأول

سؤال ص١٥٧ :

– لن ترتبط المادة التي يعمل عليها الانزيم، مما يؤدي إلى عدم حدوث التفاعل.

سؤال ص١٦٢ :

– مثل انزيم الببسين، الذي يعمل في المعدة.

سؤال ص١٦٤ :

من الممكن أن تستغني الميتوكندريا عن النواة في تنظيم عملياتها الحيوية، لأنها تحتوي على DNA، ورايبوسومات، مما يمكنها من التضاعف وبناء البروتين.

سؤال ص ١٧٢ :

	التنفس الهوائي	التخمر
المركبات الداخلة في العملية	حمض البيروفيك	حمض البيروفيك
المركبات الناتجة من العملية	CO_2, H_2O,ATP	حمض اللبن، أو كحول ايثيلي.
عدد جزيئات ATP الناتجة	نظريا ينتج في نهاية العملية كاملة ٣٨ جزيئا.	٢ATP
مكان حدوثها	الميتوكندريا	السيتوبلازم.

سؤال ص١٧٦ :

النواتج	مصيرها
NADPH	تدخل حلقة كالفن.
ATP	تدخل حلقة كالفن.

سؤال ص١٧٨ :

.٦ATP, ٣CO_2,٦NADPH

<u>أسئلة نهاية الفصل الأول:</u>

السؤال الأول:

١-(ج)	٢-(د)

السؤال الثاني:

أ- ٤

ب-١

ج- وجود الانثناءات (الأعراف)، التي تزيد من مساحة السطح الداخلي .

السؤال الثالث:

أ- **الأكسجين.**

ب-

المرحلة	عدد الجزيئات الناتجة			
	CO_2	NADH	$FADH_2$	ATP
التحلل السكري		٢		٢
تكوّن مركب أستيل مرافق إنزيم ـأ	١	١		
حلقة كربس	١	٣	١	٢
سلسلة نقل الإلكترونات				٣٤

الفصل الثاني

سؤال ص١٨٧:

	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
أطوار الانقسام	التمهيدي، الاستوائي، الانفصالي، النهائي	التمهيدي١، الاستوائي١، الانفصالي١، النهائي١، التمهيدي٢، الاستوائي٢، الانفصالي٢، النهائي٢.
عدد الخلايا الناتجة	تنتج خليتان من انقسام كل خلية أصلية	تنتج أربع خلايا من انقسام كل خلية أصلية
أهميته	النمو وتعويض الأنسجة التالفة في الكائن.	انتاج الجاميتات الداخلة في عملية التكاثر.
عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة	نفس عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية	نصف عدد كروموسومات الخلية الأصلية.

أسئلة نهاية الفصل الثاني:

السؤال الأول:

١-(أ)	٢-(ب)	٣-(أ)

السؤال الثاني:

يكون حجم الخلية في طور النمو الثاني اكبر.

السؤال الثالث:

- قد يحدث في الطور التمهيدي الأول تقاطع بين الكروماتيدين المتقابلين غير الشقيقين مما يؤدي لحدوث تبادل أجزاء بين هذه الكروماتيدات في عملية تسمى (العبور).

السؤال الرابع:

المريكزات (السنتريولات)

خيوط مغزلية

غلاف نووي

كروماتيد.

السؤال الخامس:

- حتى ينتج من عملية الاخصاب التي تدخل فيها هذه الجاميتات كائن حي يحتوي على عدد الكروموسومات الأصلي للكائن، وبالتالي تحافظ الكائنات على عدد الكروموسومات في أنواعها ثابتا.

السؤال السادس:

المرحلة البينية.

السؤال السابع:

(أ، ج، د، ب).

السؤال الثامن:

الطور التمهيدي، الطور الاستوائي، الطور الانفصالي، الطور النهائي.

السؤال التاسع:

التمهيدي الأول، إنتاج تراكيب جينية جديدة.

سؤال ص١٩٣:

٣٠%.

سؤال ص١٩٨: ١-

Val Gln Ala Ile Gln

سؤال ص١٩٨ ٢-

<u>مخطط مقترح</u>

سؤال ص١٠٢:

C C G A U A U G C U U C C A G

أسئلة نهاية الفصل الثالث:

السؤال الأول:

١- (ج)	٢- (ج)	٣- (ج)

السؤال الثاني:

DNA : AAC GCT ATC

mRNR : UUG CGA UAG

tRNA: AAC GCU AUC

Peptide: Asn Ala IIe

السؤال الثالث:

ج، ب، أ، د.

السؤال الرابع:

وجه المقارنة	DNA	RNA
مكان التواجد	النواة	من أنواعه ما يكون بداية في النواه، ثم في السيتوبلازم
عدد السلاسل	سلسلتان	سلسلة واحدة
نوع السكر	رايبوزي منقوص الاكسجين	رايبوزي يحتوي على الاكسجين
القواعد النيتروجينية	A , T , G , C	U , T , G , C
الوظيفة	يحمل المعلومات الوراثية	صنع البروتين
الأنواع	نوع واحد	mRNA, tRNA, rRNA

السؤال الخامس:

عملية تضاعف DNA

إنزيم بلمرة DNA (DNA polymerase).

أسئلة نهاية الوحدة

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (د)	٣- (ب)	٤-(ب)
٥-(د)	٦-(د)	٧-(أ)	٨-(د)

السؤال الثاني:

Met (Sart)	Cys	Tyr	Ile	Glu	Asn	Cys	Pro	Leu	Gly	stop

السؤال الثالث:

١. يستقبل الإلكترونات المثارة من النظام الاول والبروتونات الناتجة من تحلل الماء وينقلها الى النظام الضوئي الثاني .

٢. لانها تحتاج الى مركبات NADPH و ATP الناتجه عن التفاعلات الضوئية.

السؤال الرابع:

	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
الخيوط المغزلية	تنتج من المريكزات (السنتريولات).	لا تحتوي على مريكزات ولكنها تحتوي على سنتروسوم في السيتوبلازم.
انقسام السيتوبلازم	يحدث تخصر في الخلية	يحدث من خلال الحويصلات الغشائية ثم تتكون صفيحة خلوية.

السؤال الخامس:

هذا يعني ان الكودون (GUA) كان ضمن الجزء غير الفعال الذي لا يدخل في صنع البروتين (والذي يتم التخلص منه في سلسلة tRNA الناضج)، لهذا لم يظهر الحمض الاميني (الاسبارجين) في سلسلة عديد الببتيد الناتجة .

إجابات الوحدة الخامسة

الفصل الأول

سؤال ص٢١٢:

الكثافة السكنية = عدد السكان = ٦٥٣٠٠٠٠/ ٨٩٣١٨ = ٧٣.١٠٩ شخص /كم^{٢}

المساحة

سؤال ص٢١٨:

هـ ، ب، د، أ، ج.

تعاقب بيئي أولي.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (ج)	٣-(ج)	٤-(ب)

السؤال الثاني:

أ) في حال لم يصل الضوء الكافي للطحالب (المنتجات)فإنها لن تقوم بعملية البناء الضوئي وستتأثر أعداد الجماعات الأخرى (القشريات والاسماك الصغيرة والاسماك الكبيرة).

(ب)في حال القضاء على الأسماك الكبيرة فإن أعداد الأسماك الصغيرة ستتزايد وستقضي على معظم القشريات.

الفصل الثاني

سؤال ص٢٢٤:

نعم، لأن تقليل عملية اصطياد وحيد القرن الإفريقي مع سنح الفرصة له بالتكاثر سيحافظ على أعداد هذا الكائن ويؤخر من انقراضه، واذا استمرت هذه القوانين الصارمة فقد تسهم في المحافظة على نوع هذا الكائن وسحب إدراجه في القائمة الحمراء على أنه كائن مهدد بالانقراض.

أسئلة نهاية الفصل الثاني:

السؤال الأول:

١- (ب)	**٢-(د)**	**٣-(د)**

السؤال الثاني:

أ- يمكن أن تتسبب شعبية هذا الحيوان في زيادة الطلب على الأعداد القليلة المتبقية منه أو أن تكون حافزاً للناس على حمايته.

ب- تقبل من الطلبة أي إجابة كل حسب قناعته، من الأمثلة الممكنة:

المها العربي، الميرمية البرية، السوسنة السوداء، .....

أسئلة نهاية الوحدة

السؤال الأول:

١- (د)	**٢- (ب)**	**٣-(ب)**

السؤال الثاني:

أ- التضخم البيولوجي.

ب- تنتقل هذه الملوثات بين الكائنات الحية خلال السلسلة الغذائية لتصبح أكثر تركيزاً في المستهلكات العليا وبذلك يصبح تركيز مادة DDT السامة اكثر في اجسام الحيوانات والإنسان .

ج- أن التضخم الحيوي لمركبات DDT في طيور النورس في قمة الشبكة الغذائية تصبح حوالي خمسة آلاف مرة أكثر من تركيزه في العوالق النباتية في قاعدة الشبكة الغذائية .لذلك فإن بيوض طيور النورس التي تتغذى على أسماك السلمون عبر هذه السلسة الغذائية ضعيفة، مما يؤثر ذلك في بقائها.

السؤال الثالث:

أ- النباتات

ب-

- اكثار النباتات المحلية.
- إجراء الأبحاث والمسح الميداني ونشر الوعي البيئي.
- تحديد مدى السماح بقطفها حفاظا على تواجدها الطبيعي في بيئتها.
- إدراج أكبر لاعتبارات التنوع الحيوي في مجالات الزراعة والتعليم والمياه والطاقة وغيرها

- تفعيل نظام تصنيف الكائنات المهددة بالانقراض ونشر القائمة الحمراء لكائنات الاردن لإعطاء تصور شمولي لحالة الحفظ للكائنات المحلية المهددة.
- تعزيز الرقابة وتطبيق القانون.