ثانوية القاسم بن سلّام علم الأحياء

الفصل الدراسي الأول ١٤٤٣هـ

حل نموذجي
لأوراق عمل
مادة علم الأحياء ١
مسارات

اسم الطالب / الشعبة ( )

دراسة الحياة

س١- عرف علم الأحياء ؟

❖ **علم يبحث في تراكيب المخلوقات الحية ووظائفها ومستويات التنظيم فيها وكيف يتفاعل بعضها مع البعض.**

س٢- ماذا يعمل علماء الأحياء ؟

١- دراسة تنوع الحياة **٢- البحث في الأمراض**

٣- تطوير التقنيات **٤- تحسين الزراعة**

٥- حماية البيئة

س٣- في الجدول التالي علماء لعلم الاحياء، المطلوب منك ذكر ماذا قدموا ؟

م	العالم	ماذا قدم ؟
١	ابن سينا	درس النباتات ووصفها وصفاً دقيقاً وكذلك درس الحيوانات ووصف أنواع مختلفة منها.
٢	ابن البيطار	درس النباتات وجمع عينات ووصفها في كتابه (المُغني في الأدوية المفردة).
٣	ابو بكر الرازي	أول من كتب وصفاً للجدري والحصبة واكتشف الميكروبات المسببة للمرض.
٤	تشالرز درو	طور طرائق لفصل بلازما الدم عن خلاياه، وقد قادت بحوثه إلى إنشاء بنك الدم.

س٤- أذكر خصائص المخلوقات الحية ؟

١- مكون من خلية أو أكثر **٢- اظهار التنظيم (التعضي)** **٣- النمو**

٤- التكاثر **٥- الحاجة إلى الطاقة** **٦- الاستجابة للمثيرات**

٧- المحافظة على الاتزان الداخلي **٨- التكيّف**

س٥- أكمل الفراغ فيما يلي :

- علم الأحياء ينتمي إلى العلم **الطبيعي** وهو عملية إبداعية تعتمد على **الملاحظة** و **التجربة** للوصول إلى فهم أو تفسير الظواهر **الطبيعية**

س٦- عدد خطوات الطرائق العلمية ؟

١- طرح السؤال **٢- صياغة الفرضية**

٣- جمع البيانات **٤- تحليل النتائج**

٥- تسجيل الاستنتاجات **٦- الاستقصاء العلمي**

تنظم تنوع الحياة

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- يستخدم علماء الأحياء نظاماً دقيقاً للتصنيف **لتنظيم** هذا الكم الكبير من المعلومات المتعلقة بتنوع المخلوقات الحية.
٢- يرى العلماء أن ترتيب الاشياء أو المعلومات **يسهل فهمها والعثور عليها**
٣- **نظام أرسطو** طور نظام التصنيف للمخلوقات الحية وقسمها إلى **حيوانات** و **نباتات**
٤- **العالم لينيوس** قام بتوسيع نظام أرسطو وتحويله إلى نظام **علمي**
٥- **علم التصنيف** هو أحد فروع علم الأحياء التي تهتم بتعريف الأنواع وتسميتها وتصنيفها بناءً على صفاتها وعلى العلاقات الطبيعية بينها.
٦- طريقة لينيوس في تسمية المخلوقات التي تسمى **التسمية الثنائية** هي التي ميزت نظامه من نظام أرسطو.
٧- **التسمية الثنائية** تعطي كل نوع اسماً مكوناً من جزأين، هما اسم الجنس واسم النوع الذي يحدد هوية المخلوق الحي.
٨- وقد استخدمت اللغة اللاتينية أساساً للتسمية الثنائية، لأنها **كانت لغة العلم والعلماء في ذلك الوقت**
٩- يتكون نظام تصنيف المخلوقات الحية الحديث من **٦** ممالك تقع ضمن **٣** فئات كبيرة تسمى فوق ممالك.
١٠- هناك ثلاث فوق ممالك هي فوق مملكة **البدائيات** وفوق مملكة **البكتيريا** وفوق مملكة **الحقيقية النوى**
١١- يقع ضمن فوق الممالك الثلاث ست ممالك هي مملكة **البدائيات** و**البكتيريا** و**الطلائعيات** و**الفطريات** و**النباتات** و**الحيوانات**

س٢- علل : لا تدخل الفيروسات عادة في أنظمة تصنيف المخلوقات الحية ؟

❖ **لأن ليس لها خلايا ولا تُعد حية.**

س٣ – أكمل الجدول لخصائص ممالك المخلوقات الحية فيما يلي :

فوق المملكة	البدائيات	البكتيريا	**حقيقية النوى**			
مملكة	البدائيات	**البكتيريا**	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
المثال	البدائيات المنتجة للميثان	البكتيريا الكاذبة	**براميسيوم**	**فطر المشروم**	**النخل**	**دودة الأرض**
نوع الخلايا	**بدائية النوى**		حقيقة النوى			
جدار الخلية	جدار خلوي من دون ببتيدوجلايكان	**جدار خلوي يحتوي على ببتيدوجلايكان**	**جدار خلوي يحتوي على سليلوز**	**جدار خلوي يحتوي على كايتين**	**جدار خلوي يحتوي على سليلوز**	لا يوجد جدار خلوي
عدد الخلايا	**وحيدة الخلية**		**وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا**	غالباً عديدة الخلايا	عديدة الخلايا	
التغذي	**ذاتية أو غير ذاتية التغذي**			**غير ذاتية التغذي**	ذاتية التغذي	**غير ذاتية التغذي**
عدد أنواعها	[redacted]		**٢٠٠٠٠٠ نوع**	**٧٠٠٠٠ نوع**	**٢٥٠٠٠٠ نوع**	**أكثر من مليون نوع**

البكتيريا والفيروسات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- تُعد **البدائيات النوى** أكثر المخلوقات عدداً على الأرض.

٢- الخلايا البدائية النوى ليس لها **نواة** ولا تحتوى على عُضيات محاطة بـ **أغشية** بل لديها منطقة متخصصة في الخلية تحتوي على **DNA**

٣- توجد البدائيات في البيئات **القاسية** التي لا تعيش فيه المخلوقات الحية الأخرى.

٤- توجد البكتيريا في **كل مكان تقريباً** إلا في البيئات القاسية.

٥- البلازميد عبارة عن قطعة صغيرة من **DNA** ولها ترتيب حلقي.

٦- تؤدي المحفظة وظائف مهمة منها **حماية الخلية من الجفاف والمساعدة على الالتصاق والحماية**

٧- تساعد الهُدبيات البكتيريا على **الالتصاق وتعمل بمثابة جسر ربط بين الخلايا**

٨- بعض البدائيات النوى تستخدم **الأسواط** في الحركة.

٩- يمكن للعلماء أن يصنفوا البكتيريا طبقاً لمكونات **جدارها الخلوي**

١٠- ثلاثة أشكال لخلايا البدائيات النوى هي **الخلايا الكروية** و**الخلايا العصبية** و**الخلايا الحلزونية**

١١- تتكاثر معظم المخلوقات البدائية النوى بطريقة **لا جنسية** تسمى **الانقسام الثنائي**

١٢-**تتكاثر** أنواع أخرى من البدائيات النوى بشكل آخر من أشكال التكاثر اللاجنسي يسمى **الاقتران** وذلك لتبادل المواد **الوراثية**

١٣-معظم البكتيريا لا تسبب المرض بل إن العديد منها **مفيد**

١٤- البشر مدينون للبكتيريا التي سخرها الله سبحانه لهم، فهي تساعد على **تسميد الحقول وتدوير المواد الغذائية وحماية الجسم**

١٥- البكتيريا أشيرشيا كولاي الذي يعيش في أمعاء الإنسان يكون فيتامين **K** ويستخدم في **تجلط الدم**

س٢- علل: يعيش داخل جسمك وخارجة ما لا يحصى من البكتيريا، ومعظمها غير ضار، ولهذا تسمى الفلورا الطبيعية. وهي مهمة للجسم.لماذا ؟

❖ **لأنها حين تنمو وتتكاثر على الجسم تتنافس مع البكتيريا المسببة للمرض وتمنعها من إحداث المرض.**

س٣ – تكلم عن صبغة جرام؟ وما الفرق بين موجب جرام وسالب جرام؟ وما فائدة معرفة الأطباء لنوع الجدار الخلوي للبكتيريا؟

❖ **يستخدم علماء الأحياء صبغة جرام لصبغ البكتيريا لتحديد النوعين الرئيسين:**

١- بعد صبغ البكتيريا التي لها طبقة سميكة من الببتيدوجلايكان تكون ذات لون بنفسجي فتسمى (موجب جرام).

٢- بعد صبغ البكتيريا التي ليس لها طبقة سميكة من الببتيدوجلايكان تكون ذات لون وردي فتسمى (سالب جرام).

❖ **الفائدة: حتى يصفو الأطباء المضاد الحيوي المناسب.**

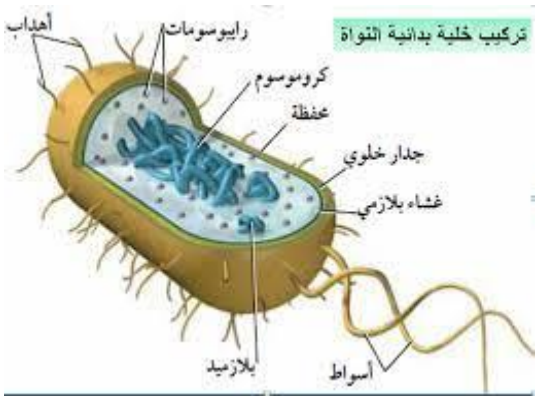
س٤ – أذكر طريقتين من الطرق التي تواجه البكتيريا بها الظروف البيئة القاسية؟

١- الأبواغ الداخلية ٢- الطفرات

س٥ – أمامك شكل المطلوب منك ما يلي :

١- ما اسم الشكل الذي أمامك **تركيب البدائية النوى**

٢- أكتب البيانات على الأسهم التي في الشكل ؟



س٦ – صل بين المجموعتين؟ (أمراض تسببها البكتيريا للإنسان)

م	مجموعة (أ)	الإجابة	مجموعة (ب)
١	أمراض تنفسية	٤	السفلس (الزهري)، السيلان
٢	أمراض جلدية	٣	تسمم غذائي، الكوليرا
٣	أمراض القناة الهضمية	٢	حب الشباب
٤	أمراض تنتقل بواسطة الجنس	١	السعال الديكي، السل

الفيروسات والبريونات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- الفيروسات والبريونات **أصغر وأقل تعقيداً** من البكتيريا في تركيبها.
٢- بعض الفيروسات ليس **ضاراً** إلا أن بعضها الآخر يسبب **العدوى والضرر** لأنواع المخلوقات الحية كافة.
٣- **الفيروس** هو شريط غير حي من مادة وراثية يقع ضمن غلاف من البروتين.
٤- تعد الفيروسات من أصغر التراكيب المسببة **للمرض** فهي لا ترى إلا بأقوى المجاهر **الالكترونية**
٥- المادة الوراثية للفيروسات إما أن تكون **DNA** أو **RNA** لا كليهما.
٦- الفيروس المسبب للجدري فيروس يحتوي على **DNA**
٧- لا بد من دخول الفيروس إلى الخلية لكي **يتكاثر**
٨- لبعض الفيروسات مادة وراثية RNA بدلا من DNA ويسمى هذا النوع **فيروسات ارتجاعية** مثل **الإيدز**
٩- يسمى البروتين الذي يسبب العدوى أو المرض **الدقيقة البروتينية المعدية** واختصاراً **بيرون**
١٠-توجد البريونات بشكل **طبيعي** في الخلايا، إلا أن وضيفتها ليست معروفة، وعند حدوث طفرات في الجينات يسبب البريون أمراض.
١١-من الأمراض التي تسببها البريونات **جنون البقر**

س٢ – صل بين المجموعتين؟ (أمراض فيروسية تصيب الإنسان)

م	مجموعة (أ)	الإجابة	مجموعة (ب)
١	أمراض تنفسية	٣	الإيدز
٢	أمراض الجهاز العصبي	٢	شلل الأطفال
٣	أمراض تنتقل بواسطة الجنس	١	الرشح (الزكام)، الأنفلونزا
٤	أمراض أخرى	٤	الجدري، التهاب الكبد الوبائي

الطلائعيات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- قسم العلماء الطلائعيات إلى **ثلاث مجموعات** بحسب طريقة حصولها على **الغذاء** وهي : **الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات** و**الطلائعيات الشبيهة بالنباتات** و**الطلائعيات الشبيهة بالفطريات**

٢- تعيش الطلائعيات في البيئات **الرطبة والمائية**

٣- **الميكروسبوريديا** طلائعيات دقيقة تسبب أمراضاً للحشرات ولذلك تستخدم **مبيداً حشرياً**

٤- الكائن المسبب لمرض الملاريا هو **البلازموديوم** وينتقل بواسطة **أنثى بعوضة الأنوفيلس**

٥- يسبب مرض النوم الكائن **تريبانوسوما**

٦- تختلف الطحالب عن النباتات في أنها **لا جذور لها ولا أرواق ولا تراكيب أخرى تشبه تلك الموجودة في النباتات**

٧- بعض الطحالب الوحيدة الخلية تسمى **العوالق** وتؤدي دوراً مهماً في البيئة إذ تشكل **قاعدة الشبكة الغذائية** فهي تزود الجو بـ **الأكسجين** الناتج عن عملية البناء الضوئي.

٨- يُصبح إزهار الطحالب ضاراً عندما **يقل الغذاء في الماء** وتكون طبقة فوق سطح الماء فتمنع **الأكسجين** عن المخلوقات الحية البحرية مما يؤدي إلى **اختناقها ثم موتها**

٩- تُظهر الكثير من الطحالب في دورة حياتها نمطاً يسمى **تعاقب الأجيال** التي تحتاج إلى **جيلين** أحدهما يتكاثر **جنسياً** والآخر **لا جنسياً** لإتمام دورة الحياة.

١٠- الجدار الخلوي في الطلائعيات الشبيهة بالفطريات يتكون من **السليلوز**

١١- تنقسم الفطريات الغروية إلى **مجموعتين** هما الفطريات **الخلوية** والفطريات **اللاخلوية**

س٢ – علل : ١- لا تُعد الطلائعيات حيوانات أو نباتات أو فطريات؟

❖ **لأنه ليس لها خصائص أي من الممالك.**

٢- اعتبرت الأوليات شبيهة بالحيوانات؟

❖ **لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها.**

٣- اعتبرت الطحالب شبيهة بالنباتات؟

❖ **لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي.**

٤- قد يشكل المد الأحمر تهديداً خطيراً للإنسان؟

❖ **لأن بعض أنواع السوطيات تنتج سموماً قاتله تؤثر في الخلايا العصبية.**

س٣ – بناءً على ماذا صنفت الأوليات؟ أذكر الشعب مع ذكر مثال لكائن حي على كل شعبة ونوع التكاثر؟

❖ **صنفت بناءً عن طريق حركتها إلى:**

١- الهدبيات مثل البراميسيوم التي تتكاثر تكاثر لا جنسياً. ٢- اللحميات مثل الأميبا التي تتكاثر تكاثر لا جنسياً.

٣- البوغيات مثل البلازموديوم التي تتكاثر جنسياً ولا جنسياً ٤- السوطيات مثل تريبانوسوما.

س٤ – عدد أنواع الطحالب وهل هي وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا؟

١- الدياتومات (وحيدة الخلية) ٢- السوطيات الدوارة (وحيدة الخلية) ٣- اليوجلينات (وحيدة الخلية)

٤- الطحالب الذهبية (وحيدة الخلية) ٥- الطحالب البنية (عديدة الخلايا)

٦- الطحالب الخضراء (وحيدة الخلية وعديدة الخلايا) ٧- الطحالب الحمراء (عديدة الخلايا)

س٥ – عدد بعض استعمالات الطحالب؟

١- حفظ الغذاء ٢- صناعة الكيماويات ٣- غذاء لبعض الشعوب

الفطريات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- إن أقدم المخلوقات الحية على الأرض وأكبرها تنتمى إلى مملكة **الفطريات**

٢- هناك نوعان من أنواع الفطريات هما الفطريات **العديدة** الخلايا مثل **المشروم** والفطريات **الوحيدة** الخلية مثل **الخميرة**

٣- تختلف الفطريات عن النباتات من حيث تكوين **الجدار الخلوي** ووجود **الخيوط** و **الحواجز**

٤- تختلف الفطريات عن الإنسان الذي يلتهم الطعام ثم يهضمه فالفطريات تهضم الطعام **أولاً** ثم **تمتصه**

٥- الفطريات تنقسم إلى ثلاث أنواع من حيث طريقة حصولها على الغذاء وهي **الفطريات الرّمّيّة** و **الفطريات التطفلية** و**الفطريات تبادل المنفعة**

٦- الرّمّي هو مخلوق يتغذى على **المخلوقات الميتة** أو **الفضلات العضوية**

٧- تتكاثر الفطريات **لا جنسياً** بعدة طرق وهي **الانقسام** أو بالتجزؤ أو **التبرعم** أو إنتاج الأبواغ

٨- تنتج الفطريات التي تتكاثر جنسياً أبواغاً عن طريق **الانقسام الاختزالي**

٩- يُقسم علماء الحياة الفطريات إلى **٤** شعب رئيسة بناءً على **تركيبها** وطرق **تكاثرها** وهذي الشعب الأربع هي : الفطريات **اللزجة المختلطة** والفطريات **الاقترانية** والفطريات **الكيسية** والفطريات **الدعامية**

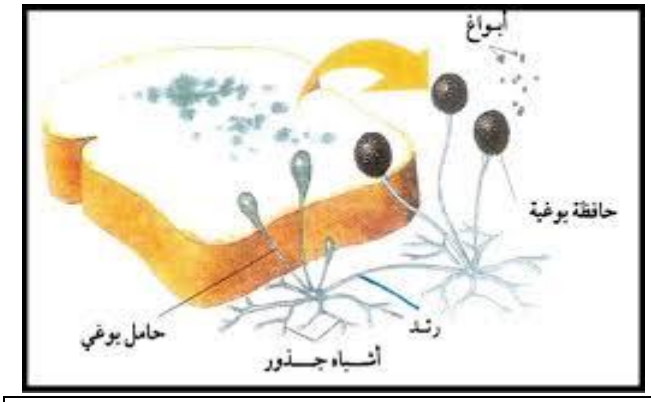
١٠- العلاقة التكافلية بين الفطريات والطحالب أو أي شريك آخر يقوم بعملية البناء الضوئي تسمى **الأشنات**

س٢ – أمامك رسمة المطلوب منك ما يلي :

١- ما اسم الكائن؟ وينتمي لأي شعبة من شعب المملكة الفطرية؟

- **اسم الكائن (عفن الخبز)**
- **ينتمى إلى شعبة (الفطريات الاقترانية)**

٢- أكتب البيانات على الرسمة؟



س٣ – أكمل الجدول التالي؟

شعب الفطريات		
الشعبة	**مثال**	**الخصائص (خاصيتين فقط)**
الفطريات اللزجة المختلطة	**عفن الماء**	**- وحيدة الخلية - أغلبها تعيش في الماء**
الفطريات الاقترانية	**عفن الخبز**	**- عديدة الخلايا - أغلبها يعيش في اليابسة**
الفطريات الكيسية	**فطر قشر البرتقال**	**- معظمها عديدة الخلايا - تتنوع في مواطن المعيشة**
الفطريات الدعامية	**الفطر الدعامي الأصفر**	**- معظمها عديدة الخلايا - أغلبها يعيش في اليابسة**

س٤ – علل : تعد الأشنات مؤشراً حيوياً مهماً على مدى نقاء أو تلوث الجو في المنطقة التي توجد فيها؟

- **لأنها تمتص الماء والمعادن من جوها وهي تتأثر وتموت إذا كان ملوثين.**

س٥ – أذكر فائدتين من فوائد الفطريات؟ وكذلك ضررين من أضرار الفطريات؟

الفوائد : ١- **الطب (مضادات حيوية)** ٢- **الغذاء (المشروم)**

الحيوانات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- إذ تهضم بعض الحيوانات ومنها **الإسفنج** غذاءها داخل خلايا خاصة، في حين يهضم بعضها الآخر غذاءه داخل تجاويف الجسم أو داخل أعضاء متخصصة ومنها **دودة الأرض**

٢- قد انتظمت خلايا الحيوانات في وحدات تركيبية ووظيفية تسمى **الأنسجة** إلا في **الاسفنج**

٣- **النسيج** مجموعة من الخلايا تخصصت في إنجاز وظيفة معينة.

٤- التكاثر الجنسي ينتج الذكر **الحيوانات المنوية** وتنتج الأنثى **البويضات**

٥- **خنثى** أي تنتج الحيوانات المنوية والبويضات في جسم الحيوان الواحد.

٦- يتم الإخصاب عندما يخترق **الحيوان المنوي البويضة** ليكون **بيضة مخصبة** تسمى **اللاقحة (الزيجوت)**

٧- الحيوانات تتكاثر لا جنسياً بطرق مختلفة ومن هذه الطرق **التبرعم** و**التجزؤ** و**التجديد** والتكاثر العذري.

٨- توظف الأنسجة في **تصنيف** الحيوانات.

س٢ – أذكر أنواع الدعامة في الحيوانات؟ مع تعريف كل نوع ونسبة أيضا كل نوع من الحيوانات؟

١- الحيوانات اللافقارية: حيوانات ليس لها عمود فقري. ونسبتها بالنسبة لأنواع المملكة الحيوانية ما بين ٩٥-٩٩%

٢- الحيوانات الفقارية: حيوانات لها عمود فقري. ونسبتها بالنسبة لأنواع المملكة الحيوانية ما بين ١-٥%

س٣ – علل : مكن الخالق سبحانه وتعالى الحيوانات من الحركة بطرائق أسرع من المخلوقات الحية التي تتبع ممالك أخرى؟

- **بما هُيأة لها من أنسجة عصبية وعضلية معقدة.**

س٤ – أذكر أنواع الإخصاب في الحيوانات؟ مع تعريف وذكر مثال لكل نوع؟

١- أخصاب داخلي: يحدث عند اندماج الحيوان المنوي مع البويضة داخل جسم الحيوان. مثل السلحفاء.

٢- أخصاب خارجي: يحدث عند اندماج الحيوان المنوي مع البويضة خارج جسم الحيوان. مثل كثير من الأسماك.

س٥ – عرف التناظر؟ وعدد أنواع التناظر مع ذكر مثال على كل نوع؟

التناظر/ هو التشابه أو الاتزان بين تراكيب جسم المخلوق الحي. أنواع التناظر:

١- عديم التناظر مثل الاسفنج

٢- التناظر الشعاعي مثل قنديل البحر

٣- التناظر الجانبي مثل السمك

س٦ – عدد أنواع تجاويف الجسم مع ذكر مثال على كل نوع؟

١- الحيوانات الحقيقية التجويف الجسمي مثل السمك

٢- الحيوانات الكاذبة التجويف الجسمي مثل الديدان الأسطوانية

٣- الحيوانات العديمة التجويف الجسمي مثل الديدان المفلطحة

الإسفنجيات واللاسعات

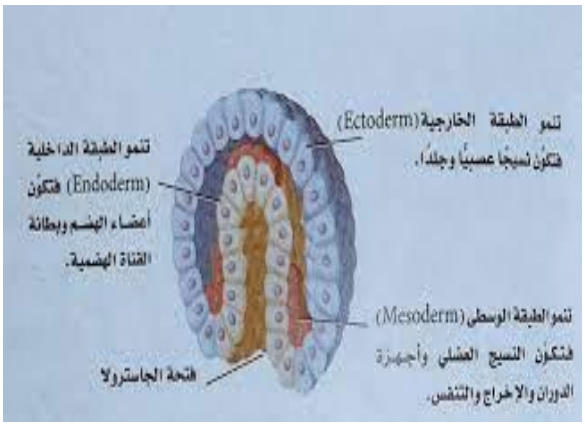
س١- عدد شعب مجموعة اللافقاريات للمملكة الحيوانية؟

١- الاسفنجيات ٢- اللاسعات ٣- الديدان المفلطحة ٤- الديدان الاسطوانية
٥- الدوارات ٦- الرخويات ٧- الديدان الحلقية ٨- المفصليات
٩- شوكيات الجلد ١٠- الحبليات اللافقارية

س٢ – أكمل الجدول التالي:

المقارنة بين شعبتي الإسفنجيات واللاسعات		
الشعبة	الإسفنجيات	اللاسعات
المثال	حيوان الاسفنج	قنديل البحر
مستويات بناء الجسم	عديم التناظر	تناظر شعاعي
التغذي والهضم	- ترشيح التغذي - هضم داخل الخلايا	- مسك الفريسة -الهضم في التجويف المعوي الوعائي
الحركة	جالسة	طافية على الماء أو جالسة
الاستجابة للمؤثرات	- لا يوجد جهاز عصبي - الخلايا تستجيب	- جهاز عصبي بسيط
التكاثر	جنسياً ولا جنسياً	جنسياً ولا جنسياً
الأهمية	- غذاء لبعض الأسماك - تنظيف المنازل - تدخل في تركيب الأدوية	- علاقة تقايض مع مخلوق آخر - مشاهدة ألونها الجميلة - تدخل في المجالات الطبية

س٣ – أرسم مراحل التكوين الجنيني المبكر (الخمس مراحل) مع كتابة البيانات على الرسم؟



الديدان والرخويات

س١- قارن ما بين شعب الديدان والرخويات فيما يلي:

المقارنة	الديدان المفلطحة	الديدان الاسطوانية	الرخويات	الديدان الحلقية
المعيشة	**متطفلة أو في المياه او في الأماكن الرطبة**	**متطفلة أو في المياه أو في اليابسة**	**في المياه وفي الأماكن الرطبة**	**في البحار واليابسة**
نوع التجويف الجسمي	**عديم**	**كاذب**	**حقيقي**	**حقيقي**
نوع التناظر	**جانبي**	**جانبي**	**جانبي**	**جانبي**
عدد أنواعها	**أكثر من ٢٠٠٠٠**	**حوالي ٢٠٠٠٠**	**أكثر من ١١٠٠٠٠**	**أكثر من ١١٠٠٠**
يتراوح طولها أو حجمها	**من ملمتر واحد إلى عدة أمتار**	**من ملمتر واحد إلى ٩م**	**من مجهري إلى رخوي عملاق ٢١م**	
ينتقل الأكسجين عن طريق	**عملية الانتشار**	**عملية الانتشار**	**الخياشيم**	**الخياشيم**
يسمى الجهاز الإخراجي بـ	**الخلايا اللهبية**	**الخلايا اللهبية**	**النفريديا**	**النفريديا**
تحافظ على الاتزان الداخلي عن طريق	**الفم**	**قنوات اخراجية**	**النفريديا**	**النفريديا**
تتحرك بواسطة	**العضلات**	**العضلات**	**القدم العضلية**	**العضلات**
طريقة التكاثر	**جنسي ولا جنسي وخنثى**	**جنسي**	**جنسي ولا جنسي**	**جنسي ولا جنسي وخنثى**

س٢ – علل : ١- لا تحتاج بعض الديدان المفلطحة الطفيلية إلى جهاز هضمي لماذا ؟

- **لأنها تحصل على الغذاء مباشرة من دم العائل وانسجته.**

٢- خلق الله سبحانه وتعالى لأجسام الديدان الحلقية قطعاً (حلقات) لماذا ؟

- **لكي تتمكن من تكوين أنسجه متخصصة وتكسبها فاعلية في الحركة.**

س٣- عدد طوائف شعبة الديدان المفلطحة ؟

١- طائفة التربلاريا ٢- طائفة الديدان المثقبة ٣- طائفة الديدان الشريطية

س٤- كيف تصل الدودة الشريطية للإنسان ؟ وغالباً أين تنتشر الدودة الشريطة ؟ ولماذا ؟

- **تصل الدودة الشريطية عندما يأكل الإنسان لحوم البقر الغير مطبوخ جيداً.**
- **تنتشر في الدول النامية. لماذا؟ لعدم توفر برامج وأنظمة صارمة لفحص اللحوم قبل بيعها.**

س٥- ما أكثر الديدان الأسطوانية إصابة للإنسان ؟

- **ديدان الاسكارس.**

س٦- ما المرض الذي يسببه ديدان الفيلاريا ؟ وما هو العائل الناقل للمرض ؟ وكيف نقضي على المرض ؟

- **تسبب مرض الفيل. - العائل الناقل هو البعوض.**

- **يمكن القضاء على المرض بمكافحة البعوض الناقل للمرض.**

الديدان والرخويات

س٧ – أذكر سبب الإصابة بالديدان التالية (الديدان الشعرية – الديدان الخطافية – ديدان الإسكارس – الديدان الدبوسية) وكيف نمنع حدوث الإصابة ؟

م	الديدان الأسطوانية	سبب الإصابة	منع حدوث الإصابة
١	**الديدان الشعرية**	**اكل لحم الخنزير غير المطبوخ جيداً**	**عدم أكل لحم الخنزير لتحريمه في شريعتنا الإسلامية**
٢	**الديدان الخطافية**	**المشي حافي القدمين على التراب الملوث**	**تجنب المشي حافياً أو انتعال أحذية الآخرين**
٣	**ديدان الإسكارس**	**أكل الخضروات الغير مغسولة جيداً أو عدم غسل الأيدي الملوثة بالتربة**	**غسل الخضروات والأيدي**
٤	**الديدان الدبوسية**	**عض الطفل للألعاب والأجسام الملوثة**	**المحافظة على الاطفال من عض الألعاب الأجسام الملوثة**

س٨ – بناءً على ماذا صنفت الرخويات ؟ أذكر طوائف الرخويات مع طرح مثال لكل طائفة ؟

- **صنفت بناءً على الاختلاف في تركيب كلاً من الصدفة والقدم.**

١- **طائفة بطنية القدم** المثال **الحلزون**
٢- **طائفة ذات المصراعين** المثال **المحار**
٣- **طائفة رأسية القدم** المثال **الاخطبوط والحبار**

س٩- أذكر أهمية واحدة من أهميات الرخويات ؟ وكذلك ضرر واحد من أضرار الرخويات ؟

أهمية: **استخراج اللؤلؤ** ضرر: **تلف السفن**

س١٠ – أذكر طوائف الديدان الحلقية؟ مع طرح مثال لكل طائفة ؟ وكذلك ذكر الفائدة البيئية ؟

م	الطائفة	المثال	الفائدة البيئية
١	**قليلة الأشواك**	**دودة الأرض**	**- تهوية التربة** **- تتغذى عليها كثير من الحيوانات**
٢	**عديدة الأشواك**	**الدودة الشوكية**	**- تحويل بقايا المواد العضوية إلى ثاني أكسد الكربون الذي تستعمله العوالق البحرية في عملية البناء الضوئي**
٣	**الهيرودينا**	**العلق الطبي**	**- تمنع تجلط الدم**

المفصليات

س١- أكمل الفراغ فيما يلي :

١- للمفصليات أجسام **مقسمة** وهيكل **خارجي** صلب وزوائد **مفصلية**

٢- ينتمي إلى المفصليات ما بين **٧٠ – ٨٥%** من أنواع الحيوانات المعروفة حالياً

٣- الصفات الثلاث جميعها **التقسيم** و **الهيكل الخارجي** و **الزوائد المفصلية** صفات أساسية مكّنتها من العيش في البيئات **المختلفة**

٤- **العقدة العصبية** مجموعة من أجسام الخلايا العصبية تنظم وتنسق وصول المعلومات العصبية إلى المخلوق الحي واستجابته لها.

٥- المفصليات يتقسم جسمها إلى ثلاث مناطق هي **الرأس** و **الصدر** و **البطن**

٦- يتركب الهيكل الخارجي للمفصليات من مادة **الكايتين**

٧- يحتوي فم معظم المفصليات على زوج من الزوائد الفكية تسمى **الفقيم** (فكوك قاضمة)

٨- يتنفس جراد البحر عن طريق **الخياشيم** والخنافس تتنفس عن طريق جهاز **القصبات الهوائية** والعناكب تتنفس عن طريق **الرئات الكتبية**

٩- يحافظ **الدم** على الاتزان الداخلي

١٠- تتخلص الكثير من المفصليات من الفضلات الخلوية الموجودة في الدم عن طريق **أنابيب ملبيجي**

١١- يسمح **الابصار الدقيق** للحشرة بالطيران

١٢- توجد الطبلة لصرصور الليل في **الأرجل الأمامية** والجندب في **البطن** والعث في **الصدر**

١٣- تتواصل أفراد النمل معاً عن طريق **الفرمونات**

١٤- تتكاثر معظم المفصليات **جنسياً**

١٥- يقدر العلماء الحشرات نحو **٣٠ مليون** نوع تقريباً

س٢ – ما فائدة الهيكل الخارجي للمفصليات ؟

١- يُعطي الجسم شكله ٢- يدعمه ٣- يحمي أنسجة الجسم الطرية

٤- يقلل تبخر الماء ٥- يُعطي مساحة لاتصال العضلات

س٣ – علل :

- لكي تنمو المفصليات يجب أن تتخلص من هيكلها الخارجي . لماذا ؟

❖ **لأنه مكون من مادة غير حية غير قادرة على النمو والتوسع.**

- المفصليات حيوانات نشيطة وسريعة . لماذا ؟

❖ **بسبب وجود جهاز عضلي متقدم فيها.**

- تعيش الحشرات في بيئات عديدة . لماذا ؟

❖ يعود ذلك إلى ما وهب الله لها من قدرة على الطيران والتكيّف.

س٤ – بناءً على ماذا صنفت المفصليات ؟ أذكر مجموعات المفصليات ؟ وأذكر خاصية واحدة ومثال واحد لكل مجموعة ؟

❖ بناءً على أوجه التشابه بينها، ومنها تركيب قطع أجسامها والزوائد وأجزاء الفم.

م	المجموعات	الخاصية	المثال
١	القشريات	زوجان من قرون الاستشعار	سرطان البحر
٢	العناكب وأشباهها	لا يوجد قرون استشعار	العنكبوت الذئب
٣	الحشرات وأشباهها	قرن استشعار	النحل
٤	ذوات الأرجل المئة والألف	ذوات المئة: زوج من الأرجل ذوات الألف: زوجان من الأرجل	ذوات الأرجل الألف

س٥- أذكر فائدتين وضررين للحشرات على الإنسان ؟

الفائدة : ١- تلقيح الأزهار

٢- انتاج العسل والحرير

.

الضرر : ١- القمل يتطفل على الإنسان بامتصاص الدم.

٢- البعوض ينقل مرض الملاريا للإنسان.