

سؤال و اجابة علوم الصف السادس الفصل الدراسي الأول ١٤٤٣

س: ما أهمية الساق للنبات ؟

يبقي النبات منتصباً كدعامة له - يحمل الأوراق والزهور والثمار .

س: ما أنواع السيقان ؟

١- سيقان لينة وطرية يسهل ثنيها . ٢- سيقان خشبية قاسية وقوية .

س: ما هي أجزاء الساق ؟

- ١- الكامبيوم : ووظيفته إنتاج الخشب واللحاء.
- ٢- الخشب : ينقل الماء والأملاح المعدنية من التربة إلى جميع أجزاء النبتة.
- ٣- اللحاء : ينقل الغذاء من الأوراق إلى بقية أجزاء النبتة .

س: كيف تنتقل المواد خلال النبات ؟

- ١- يدخل الماء والأملاح من التربة عن طريق الشعيرات الجذرية ثم يمران إلى الخشب .
- ٢- يسحب النتح سحب الماء والأملاح إلى أعلى عن طريق الخشب .
- ٣- يدخل الماء والأملاح الأوراق وينتقل إلى كل خلية فيها .
- ٤- تستخدم خلايا الأوراق الماء وثنائي أكسيد الكربون وضوء الشمس في صنع السكر .

س: ما فائدة الجذور ؟

- ١- يخزن الغذاء . ٢- يمتص الماء والأملاح من التربة .

س: عدد أنواع الجذور ؟

- ١- جذور وتدية : تتغذى عليها كالجذر والفجل .
- ٢- جذور ليفية : تكون على شكل شبكة كبيرة ومعظم النباتات الوعائية جذورها ليفية .

س: ما الأجزاء الرئيسية في الجذر ؟

- ١- شعيرات جذرية
- ٢- بشرة
- ٣- أوعية ناقلة (لحاء ، خشب).
- ٤- قلنسوة : تحمي قمة الجذور لأنها طبقة قاسية ، وتسمح باختراق التربة .

س: أذكر بعض أجزاء الورقة ؟ ودور الأجزاء

- ١- البشرة : تكون مغطاة بمادة شمعية تساعد على منع فقدان الكثير من الماء .
- ٢- الثغور : فتحات توجد في البشرة السفلية للورقة ويحيط بكل ثغر خليتان حارستان تضبطان كمية الهواء المسموح بدخولها ، وكمية الماء التي تفقدها .
- ٣- العرق : تحمل العروق الماء والأملاح إلى الأوراق . وتحمل الغذاء الذي صنع في الورقة إلى أجزاء النبتة .
- ٤- البلاستيدات الخضراء .

س: كيف تتم عملية البناء الضوئي ؟

تستخدم البلاستيدات الخضراء ثاني أكسيد الكربون والماء والطاقة الشمسية لإنتاج الغذاء على شكل سكر الجلوكوز ، وينتج أيضاً الأكسجين الذي يعد فضلات لعملية البناء الضوئي يتم التخلص منه في الهواء .

س: ما المقصود بالتكاثر ؟

إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه .وتقوم جميع الكائنات الحية بالتكاثر .

س: للتكاثر أنواع ؟ وضح ذلك

١ - التكاثر الجنسي : يتم باندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث .

٢ - اللاجنسي : إنتاج كائن حي باستخدام نوع واحد من الخلايا.

س: كيف تحدث عملية التكاثر في النباتات البذرية ؟

تتكاثر عن طريق التكاثر الجنسي داخل عضو الزهرة . يوجد المشيج المذكر داخل حبوب اللقاح ، أما المشيج المؤنث فيوجد داخل المبيض في الزهرة .

س: كيف تتم عملية التلقيح في الزهرة ؟

اندماج المشيج المذكر بالمشيج المؤنث نتيجة انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم .

س: كيف يمكن للأزهار القيام بعملية التلقيح ؟

١ - تلقح ذاتي : تلقح الزهرة نفسها بنفسها .

٢ - تلقح خلطي : انتقال حبوب اللقاح من من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى . عن طريق الطيور والحشرات والرياح.

س: أرسم أهم الأجزاء في الزهرة ؟

١ - السبلة

٢ - البتلة : تعطي لون جميل للزهرة وتجذب الحشرات .

٣ - السداة : هي العضو الذكري تتكون من متك وخيط . وتوجد حبوب اللقاح داخل المتك.

٤ - الكريلة : العضو الأنثوي . وفيه الميسم والمبيض والقلم . ويوجد داخل المبيض البويضات .

س : ماذا يحدث بعد التلقيح والأخصاب في الزهرة ؟

تنمو البذرة من البويضة المخصبة . وعن طريق البذور تتكاثر النباتات البذرية .

س: بماذا تتكاثر النباتات اللابذرية ؟ مع ذكر أمثلة ؟

تتكاثر النباتات اللابذرية بالابواغ . مثل نبات الحزازيات والسرخسيات .

س: قارن بين النباتات البذرية ( مغطاة البذور و معراة البذور ) ؟  
للنباتات البذرية نوعان :

- ١- نباتات مغطاة البذور : تنتج الأزهار وتتكاثر عن طريقها .
- ٢- نباتات معراة البذور : ليس لها أزهار تنتج بذورها في مخاريط مثل مخاريط نبات الصنوبر .

س: ما هي أقدم النباتات البذرية ؟

تعتبر المعراة البذور هي أقدم النباتات البذرية حيث ظهرت قبل ٢٥٠ مليون سنة ، بينما ظهرت بعدها بنحو ١٠٠ سنة النباتات مغطاة البذور .

س: ما المقصود بالمخلوق الحي الدقيق ؟

هو مخلوق حي مجهري لا يرى بالعين المجردة يمكن أن يكون وحيد الخلية أو متعدد الخلايا .

س: إذكر بعض الأمثلة على الفطريات المجهرية ؟  
منها العفن والخميرة .

س: ما طرق التغذية في الفطريات المجهرية ؟

تتغذى على مخلوقات حية أخرى ولا تصنع غذائها بنفسها .

س: عدد أنواع و الفطريات المجهرية ؟  
هناك فطريات :

- ١- نافعة : مثل الخميرة تستخدم في صناعة الخبز وبعض الفطريات يستخدم في صناعة الجبن ، وبعض أنواع الفطريات يستخدم في صناعة الأدوية لعلاج الأمراض .
- ٢- الفطريات الانتهازية : تعيش على سطح الجسم دون أن تسبب أذى ، ولكن إذا توافرت ظروف مناسبة - ومنها الحرارة والرطوبة - فإنها تتكاثر بسرعة ، وتسبب أمراضا والتهابات معدية تصيب الجلد .

س: ما طرق التكاثر في الفطريات ؟

- ١- تتكاثر لا جنسيا بواسطة التبرعم : ينمو برعم ثم ينفصل ويصبح كائنا جديدا .
- ٢- أنواع أخرى من الفطريات تتكاثر بالأبواغ حيث تندمج الخلايا الذكرية مع الأنثوية لتبادل المادة الوراثية وإنتاج الأبواغ.

س: مما يتركب عفن الخبز ؟ وما هي البيئة المناسبة لنموه؟

يتركب من كتلة كبيرة من الخيوط الفطرية .

وينمو في البيئة الدافئة الرطبة .

س: كيف تميز الطلائعيات المجهرية ؟

هي مخلوقات حية دقيقة معظمها وحيدة الخلية ويصعب تصنيفها إلى حيوانات أو نباتات .

س: كيف تحصل الطلائعيات على غذائها ؟

الطلائعيات الشبيهة بالنبات كالليوجلينا تصنع غذائها بنفسها .

والطلائعيات الشبيهة بالحيوانات كالأميبا تتغذى على غيرها ولها تراكيب تساعد على الحركة للحصول على غذائها وهذه التراكيب مثل : السوط والأهداب .

س: ما طرق التكاثر في الطلائعيات؟

١ - تتكاثر معظم الطلائعيات بالانشطار الثنائي . وهو تكاثر لا جنسي ينقسم فيه الكائن الحي الدقيق إلى كائنين جديدين متماثلين.

٢ - تتكاثر بالاقتران وهو تكاثر جنسي تلتحم فيه الكائنات الحية مع بعضها لتتبادل المادة الوراثية .

٣ - بعض أنواعها تتكاثر بالأبواغ .

س: ماذا تعرف عن البكتريا ؟

مخلوقات حية دقيقة وحيدة الخلية . ومعظمها ضار والقليل منها نافع .

س: أذكر تصنيف البكتريا ؟

١ - البكتريا الحقيقية : وهي الأكثر انتشارا وبعضها يسبب الأمراض مثل البكتريا الكروية وبعضها نافع يستعمل لإنتاج اللبن كالبكتريا العصوية .

٢ - البكتريا البدائية : تعيش في ظروف قاسية على الأرض كالينابيع الحارة وفي درجة الغليان . وبعضها تعيش في الأماكن المالحة وفي قيعان المحيطات .

س: ما أنواع التكاثر في البكتريا ؟

١ - الانشطار الثنائي : تكاثر لا جنسي.

٢ - الاقتران : حيث تتصل خليتان معا وتتبادل المواد الوراثية ثم تنقسمان وهو تكاثر جنسي .

ما المقصود بالهضم ؟

هو تفكيك الغذاء إلى أجزاء بسيطة يمكن للخلايا الاستفادة منها .

س: ما الإخراج ؟

عملية يتم فيها تخلص الجسم من الفضلات الضارة .

س: ما فائدة الهضم للمخلوقات الحية ؟

امتصاص الطاقة المختزنة في الغذاء .

س: كيف تحدث عملية الهضم في الفقاريات؟

- ١- الفم : وفيه الأسنان التي تقوم بطحن أو تمزيق الطعام.
- ٢- المعدة : يتم فيها الهضم . ٣- الأمعاء الدقيقة : تمتص الغذاء ونقله عبر الدم إلى خلايا الجسم
- ٤- الأمعاء الغليظة : تطرد الفضلات خارج الجسم .

س: ما أعضاء الجهاز الإخراجي ؟

تعمل الكليتان والرئتان والكبد والجلد والمثانة على تخلص الجسم من الفضلات .

س: كيف تهضم اللافقاريات غذائها ؟

- الاسفنجيات تمتص غذائها من المواد العالقة في الماء وتصفية مما فيه عند مروره خلال الثقوب في أجسامها.
- في اللاسعات والديدان المفلطة يدخل الغذاء من فتحة خاصة حيث تقوم خلايا متخصصة بهضم الغذاء ويتم التخلص من الفضلات من نفس الفتحة .
- بعض الاجهزة الهضمية للفقاريات الأخرى عبارة عن أنبوين أحدهما يمر في الآخر ، ولدودة الأرض هذا النوع من الأجهزة الهضمية

س: ما التنفس ؟ ومتى يحدث

هو عملية إطلاق الطاقة المختزنة في جزيئات الجلوكوز . وتحدث هذه العملية بوجود الاكسجين .

س: ما أجزاء الجهاز التنفسي في الإنسان ؟

- ١- الأنف ثم إلى ٢- البلعوم ٣- القصبة الهوائية
- ٤- الرئتين ويوجد بهما حويصلات هوائية تشبه الأكياس تنتفخ أثناء عملية الشهيق وتنكمش أثناء عملية الزفير .

س: ما الفقاريات التي تستخدم الرئات في عملية التنفس ؟

الثدييات - الطيور - الزواحف .

س: كيف تتنفس البرمائيات والأسماك ؟

تتنفس البرمائيات وهي صغيرة من الخياشيم ، وعند بلوغها تستخدم الرئات في عملية التنفس .  
وتتنفس الأسماك عن طريق الخياشيم .

س: كيف تتنفس الديدان المفلطحة والحلزونات ؟

- تتنفس بعض اللافقاريات كالديدان المفلطحة والحلزونات بالانتشار ،  
ولكي يتم انتشار الاكسجين لا بد أن تكون سطوحها رطبة .

- ماذا تستخدم الرخويات و القشريات في عملية التنفس

وتستخدم الرخويات والقشريات وبعض الديدان خياشيم غنية بالأوعية الدموية .

- كيف تتنفس العناكب ؟

العناكب تتبادل الغازات عن طريق رئات تشبه صفحات الكتاب .

-ما الذي يساعد الحشرات في عملية التنفس

الحشرات فلها أنابيب تسمى القصيبات .

س: ما الدوران ؟

هو حركة المواد الغذائية والاكسجين والفضلات داخل الجسم .

س: أنواع أجهزة الدوران ؟

- ١- أجهزة الدوران المفتوحة : مثل المفصليات والرخويات يدفع القلب الدم إلى الجسم مباشرة .
- ٢- أجهزة الدوران المغلقة : كما في الفقاريات فيتم دفع الدم خلال شبكة من الأوعية الدموية .

س: ما أجزاء الجهاز الدوري في الفقاريات ؟

القلب - الدم - الأوعية الدموية

مما يتكون الجهاز الهيكلي ؟

مجموعة من العظام والأوتار والأربطة المترابطة بعضها ببعض .

س: ما وظيفة العظام في الجهاز الهيكلي ؟

- ١- تحمي أعضاء الجسم وخاصة القلب والدماغ والحبل الشوكي ، فالقلب يحميه القفص الصدري ، والدماغ يحميه الجمجمة ، والحبل شوكي يحميه العمود الفقري .
- ٢- تعطي الجسم شكله المميز ، وتزيد قوة وصلابة .

**س: هل يوجد في اللافقاريات عظام ؟ وضح ذلك؟**

لا . لا يوجد بها عظام بل يوجد في أغلبها وخاصة المفصليات هيكل خارجي قاس متماسك مرتبط مع مفاصل متحركة ووظيفته الحماية .

**س: قم بوصف العضلات ؟**

هي لحم ينقبض وينبسط وتسبب الحركة . وترتبط العضلات مع العظام بأوتار مرنة قوية.

**س: اذكر أقسام الجهاز العصبي ؟**

١- الدماغ ٢- الحبل الشوكي ٣- الأعصاب وأعضاء الحس .

**س: ما وظيفة جهاز الغدد الصماء ؟**

يعمل مع الجهاز العصبي ويفرز الهرمونات التي تغير نشاط الجسم.

**س: ماهي الهرمونات ؟ مع ذكر مثال ؟**

هي مواد كيميائية تفرز في الدم مباشرة وتغير أنشطة الجسم .  
مثل هرمون الأدرينالين الذي يسرع من نبضات القلب ويزيد من تدفق الدم للعضلات .

**س: ما وظيفة أجهزة الجسم للإنسان ؟**

تعمل لبقاء الإنسان على قيد الحياة و تجعله قادرا على القيام بالعمليات الحيوية .

**س: ما وظيفة هذه الأجهزة في جسم الإنسان ؟**

- ١- الجهاز العضلي : يحرك الجسم الناتج عن انقباض العضلات وانبساطها .
- ٢- الجهاز الهيكلي العظمي : يحمي أعضاء الجسم ، ويعطيه شكلا مميزا .
- ٣- الجهاز الهضمي : هضم وامتصاص الطعام .
- ٤- الجهاز التنفسي : تزويد الجسم بالأكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون وإنتاج الطاقة .
- ٥- الجهاز الدوري الدموي : توزيع الدم على أجزاء الجسم وحمل الغذاء والأكسجين ويخلص الجسم من الفضلات .
- ٦- الجهاز العصبي : المسئول عن تنظيم جميع أنشطة الجسم في النوم والاستيقاظ .
- ٧- الجهاز الإخراجي : يخلص الجسم من الفضلات عن طريق الجلد والجهاز البولي والهضمي .

**س: كيف نحافظ على صحتنا ؟**

- ١- الغذاء الصحي المتنوع والمتوازن والطازج .
- ٢- ممارسة التمارين الرياضية لتنشيط الدورة الدموية والتخلص من الفضلات الضارة .
- ٣- نظافة الجسم تطرد البكتريا والجراثيم والفطريات المسببة للأمراض .
- ٤- النوم الكافي يحتاج الإنسان ثمانية ساعات يوميا من الراحة والنوم لسلامة الجسم والعقل .