سلسلة التمارين التوليفية 2

***التمرين الأول:***

**يخرج القنفذ ليلا متقدما ببطء بواسطة قفزات و يستكشف الأرض بواسطة الشم, هذه الحاسة الدقيقة تعوض لديه حاسة البصر الضعيفة. يتغذى القنفذ على العناصر التالية: حشرات, ديدان, حلزونات و بعض الحيات.**

1. استخلص مما سبق النظام الغذائي عند القنفذ
2. ما الحاسة التي يستعملها القنفذ للبحث عن غذائه؟

**توضح الوثيقة جانبه جمجمة قنفذ.**

1. أذكر أنواع الأسنان المتواجدة عند الحيوان و حدد شكلها.
2. هل يتعلق الأمر بنظام أسنان كامل أو غير كامل؟ علل جوابك.
3. حدد الصيغة السنية عند هذا الحيوان معتمدا على الوثيقة جانبه.

***التمرين الثاني:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **الحيوان 1** | **الحيوان 2** |
| **الجمجمة** |  |  |
| **الغذاء المتناول** |  |  |
| **حركة الفك السفلي** |  |  |
| **طول الأنبوب الهضمي** |  |  |
| **شكل المعدة** |  |  |
| **النظام الغذائي** |  |  |
| **الصيغة السنية** |  |  |

**تختلف الأسنان و أنبوب الهضم باختلاف ما يتناوله الكائن الحي فهذه البنيات تتكيف مع النظام الغذائي, لدراسة أوجه هذا التكيف نقترح عليك الجدول جانبه.**

1. أتمم الجدول.
2. لون القواطع بالأزرق و الأنياب بالأخضر و الأضراس بالأحمر.
3. يعتبر العشب غذاء صعب الهضم مقارنة مع اللحم, كيف يجب أن يكون الانبوب

 الهضمي للحيوانات العاشبة لتهضم هذا الغذاء ؟

1. فسر لما لا يتوفر الحيوان العاشب على انياب عكس الحيوانات اللاحمة .
2. قارن أضراس الحيوان اللاحم و العاشب و فسر الاختلافات الملاحظة.
3. هل الحيوان 2 حيوان مجتر ؟ علل جوابك.
4. عند ملاحظة أسنان حيوان عاشب نلاحظ أنها متآكلة , كيف تفسر ذلك ؟

***التمرين الثالث:***

**تعتبر الأسنان من البنيات المساهمة في عملية هضم الأغذية, نقترح عليك في الوثيقة أسفله أسنان شخصين.**

|  |  |
| --- | --- |
| **وظيفتها** | **نوع السن** |
|  |  |
|  | أنياب |
| طحن الطعام |  |

1. حدد الصيغة السنية للشخصين .
2. أتمم الجدول أسفله.
3. أي الشخضين بلغ سن الرشد؟ علل جوابك.
4. حدد مسار انتقال الأغدية بعد المضغ في القم.

***التمرين الرابع:***

**يعتبر كل من الهدال و الجعيفيل نباتات طفيلية لأنها تقتات على حساب نباتات أخرى محدثتا لها أضرار متفاوتة الخطورة. عندما يتطفل الجعيفيل على نبات الفول مثلا يمتص منه, بواسطة ممص, النسغ الجاهز, أما الهدال فيعيش على حساب بعض الأشجار حيث يمتص منها النسغ الخام.**

1. حدد نوع الأغدية التي يجدها:  **الهدال في النسغ الخام الممتص - الجعيفيل في النسغ الجاهز**
2. حدد الفرق بين الهدال و الجعيفيل من حيث طريقة الحصول على المواد العضوية.
3. لخص في نص الحاجيات الإقتياتية لكل من الهدال و الجعيفيل باستعمالك المصطلحات التالية:

|  |  |
| --- | --- |
| **الكائن الحي** | **غذائه** |
| السنجاب | البلوط |
| الفأر | الحبوب |
| النسر | السنجاب – الفأر. |
| الجراد | العشب |
| الأفعى | الجراد – الفأر |
| ديدان الأرض | أوراق ميتة و مقذوفات |

**امتصاص النسغ الخام – امتصاص النسغ الجاهز – تركيب ضوئي – إنتاج المادة العضوية – طفيلي ذاتي التغذية – طفيلي غير ذاتي التغذية – استهلاك.**

***التمرين الخامس***

**أعطت دراسة وسط طبيعي معلومات حول كائناته الحية و حول أحد مكوناته الفيزيائية (التربة).**

 **يلخص الجدول التالي نتائج هذه التجربة.**

1. استخرج من معطيات الجدول جانبه, 3 سلاسل غذائية.
2. بماذا تنعث ديدان الأرض؟
3. حدد مستوى الكائنات التالية: العشب. الجراد - الفأر - النسر.
4. استخرج من الجدول شبكة غذائية.