

كراسة أوراق العمل التفاعلية لمقرر علم البيئة

اسم الطالبة:

الشعبة:

|  |
| --- |
| السيرة الذاتية للطالبة |

|  |  |
| --- | --- |
| اسم الطالبة: | الصف: |
| الميول والاهتمامات: | |
| كيف أرى نفسي في المستقبل: | |

|  |
| --- |
| تقييم أداء الطالبة |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| م | الموضوع | الواجب | النشاط | تقرير العملي | ملاحظات |
| 1 | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة |  |  |  |  |
| 2 | انتقال الطاقة في النظام البيئي |  |  |  |  |
| 3 | تدوير المواد |  |  |  |  |
| 4 | علم بيئة المجتمعات الحيوية |  |  |  |  |
| 5 | المناطق الحيوية البرية |  |  |  |  |
| 6 | الأنظمة البيئية المائية |  |  |  |  |
| 7 | ديناميكا الجماعة الحيوية |  |  |  |  |
| 8 | الجماعة البشرية |  |  |  |  |
| 9 | التنوع الحيوي |  |  |  |  |
| 10 | اخطار تواجه التنوع الحيوي |  |  |  |  |
| 11 | المحافظة على التنوع الحيوي |  |  |  |  |
| 12 | السلوكيات الأساسية |  |  |  |  |
| 13 | السلوكيات البيئية |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 1 |

**\*\* رتبي العبارات التالية لتحصلي على تعريفا لعلم البيئة**

(يدرس العلاقات، فرع متخصص، المخلوقات الحية، من العلوم، وتفاعلاتها، المتبادلة بين، مع بيئتها)

|  |  |
| --- | --- |
| علم البيئة:  Ecology | فرع متخصص من العلوم يدرس العلاقات المتبادلة بين المخلوقات الحية وتفاعلاتها مع بيئتها |

**\*\* أقرئي ثم أكملي:**

أول عالم ادخل مصطلح علم البيئة (Ecology)هو

عالم الأحياء الألماني ..... إرنست هيجل ..... عام 1866 م

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

يعتمد علماء البيئة في دراستهم للمخلوقات الحية على عدة طرق منها

تصميم النماذج

إجراء التجارب

جمع الملاحظات

**\*\* أكتبي المصطلح العلمي المناسب الذي تدل عليه العبارة التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| الملاحظات التي يستغرق جمعها وتحليلها فترة زمنية طويلة | التحليل طويل الأمد |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | أن دراسة المخلوقات في بيئتها قد تكون صعبة  نتيجة وجود المتغيرات المتنوعة التي يجب دراستها في الوقت نفسه، |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 2 |

**\*\* اقرئي ثم أكتبي أثنين من فوائد تصميم النماذج لعلماء البيئة :**

1/ السيطرة على عدد ًّا حتى يتم فهم أثر من المتغيرات الموجودة،

2/ إدخال المتغيرات الجديدة تدريجي كل متغير بصورة كاملة

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الغلاف الحيوي هو جزء مــن الكرة الأرضية يدعم الحياة ويتركب من | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 1/ كتًل من اليابسة |  | 2/ أجساما في الماء العذب والماء المالح |  | 3/ جميع المواقع التي توجد تحت سطح الأرض |

**\*\*اكملي الفراغ التالي:**

ـ يستخدم العلماء صور الأقمار الصناعية للكرة الأرضية ملونة رقمية تبين كمية صبغة الكلورفيل.

في المنطقة لتحديد توزيع وكثافة الكائنات الحية في منطقة ما

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تعد النباتات مؤشر جيد على توزيع المخلوقات الحية في منطقة ما  لأن معظم المخلوقات الحية تعتمد في بقائها على النباتات الخضراء أو الطحالب |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| تنقسم العوامل البيئية إلى قسمين | | | | |
|  | | | | |
| عوامل لا حيوية | |  | عوامل حيوية | |
|  | |  |  | |
| مثل  الماء والهواء وضوء الشمس الخ |  |  | مثل  النباتات والحيوانات والبكتيريا |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 3 |

**\*\* أكتبي قائمة بمجموعة من العوامل الحيوية واللاحيوية في بيئة سمكة السلمون:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| العوامل الحيوية | العوامل اللاحيوية |  |
| 1/ القشريات | 1/درجة حموضة الماء |
| 2/ العوالق | 2/الأكسجين |
| 3/ الضفادع | 3/درجة الحرارة |
| 4/ الطحالب | 4/تركيز الأملاح في الماء |

**\*\* ((أن الغلاف الحيوي كبير ومعقد بالنسبة إلى معظم الدراسات البيئية))**

**وضحي كيف تغلب العلماء على مشكلة صعوبة دراسة المخلوقات الحية في الغلاف الحيوي:**

لكي يدرس علماء البيئة العالقات المتبادلة ضمن الغلاف الحيوي فإنهم يبحثون في المستويات المختلفة من التنظيم ً أو في أجزاء أصغر من الغلاف الحيوي

**\*\* اكتبي المستوى الذي تدل عليه العبارة التالية :**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المستوى |
| فرد من نوع من أنواع المخلوقات الحية | المخلوق الحي |
| مجموعة من المخلوقات الحية من النوع نفسه تعيش وتتكاثر في المكان نفسه في الوقت نفسه | الجماعة الحيوية |
| مجموعة من الجماعات الحيوية من الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية والتي تعيش في المكان نفسه في الوقت نفسه | المجتمع الحيوي |
| مجتمع حيوي وجميع العوامل اللاحيوية التي تؤثر فيه | النظام البيئي |
| مجموعة من الأنظمة البيئة التي تشترك في المناخ نفسه وفيها أنواع متشابهة من المجتمعات الحيوية | المنطقة الحيوية |
| اعلى مستوى في التنظيم وهي طبقة الأرض التي تدعم الحياة | الغلاف الحيوي |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 4 |

**\*\*رتبي مستويات التنظيم من الأصغر إلى الأكبر**:

1ـ المخلوق الحي .................. 2 ـ الجماعة الحيوية .............. 3 ـ المجتمع الحيوي ...............

4ـ النظام البيئي ................... 5 ـ المنطقة الحيوية ............... 6 ـ الغلاف الحيوي .................

**\*\*سمي المستوى التنظيمي الذي تعبر عنه الصور التالية:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| صورة ذات صلة | صورة تحتوي على سماء, شجرة, صنوبر  تم إنشاء الوصف تلقائياً |  |  |
| المخلوق الحي | الجماعة الحيوية | النظام البيئي | الغلاف الحيوي |

**\*\* أكتبي المصطلح العلمي المناسب الذي تدل عليه العبارة التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| هناك نوعان من العلاقات في النظام البيئي | |
| العبارة | المصطلح |
| المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي | الموطن البيئي |
| دور المخلوق الحي أو موضعه في بيئته | الإطار البيئي |

\*\* **صلي كل من العبارات التالية بالمصطلح المناسب** .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | العبارة |  | المصطلح |
| 1 | يستخدم أكثر من مخلوق حي واحد المصادر نفسها في الوقت نفسه | 3 | تكافل (تقايض) |
| 2 | يحصل المخلوق الحي على غذائه بأكله مخلوقات حية أخرى | 4 | تكافل (تعايش) |
| 3 | علاقة بين مخلوقين أو أكثر يعيشان معا بحيث يستفيد كل منهما من الأخر | 2 | الافتراس |
| 4 | علاقة يستفيد فيها أحد المخلوقات الحية بينما لا يستفيد الآخر ولا يتضرر | 1 | التنافس |
| 5 | علاقة يستفيد منها مخلوق حي بينما يتضرر الأخر | 5 | تطفل |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 5 |

**\*\* حددي نوع العلاقة في الأمثلة التالية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| م | المثال | نوع العلاقة بينهما |
| 1 | الأشنات (طحلب وفطر) | تكافل (تقايض) تبادل المنفعة |
| 2 | سمك القرش والريمورا | تكافل (تعايش) |
| 3 | شقائق النعمان وسمك المهرج | تكافل (تقايض) تبادل المنفعة |
| 4 | البعوضة والانسان | تطفل (خارجي) |
| 5 | الدودة الشريطية والانسان | تطفل (داخلي) |

**\*\* حددي نوع العلاقة في كل مما يلي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نتيجة بحث الصور عن ‪Lion and Zebra clipart‬‏ | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً | Flying bee and flower. Ink black and white illustration Stock Photo - Alamy |
| الافتراس | تطفل (خارجي) | تكافل (تقايض) تبادل المنفعة |
| C:\Users\ريحانة العامر\AppData\Local\Packages\Microsoft.Office.Desktop_8wekyb3d8bbwe\AC\INetCache\Content.MSO\75E1EE2C.tmp | صورة ذات صلة | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً |
| تكافل (تقايض) تبادل المنفعة | تنافس | الافتراس |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تتغذى بعض النباتات على الحشرات  لأنها تعيش في بيئة تفتقر للنيتروجين |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | رقم الصفحة | 6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| س/1 | اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: | | |
| 1 | يمثل البحر بالنسبة للسمكة | 2 | أكبر مستويات التنظيم والذي يضم باقي المستويات |
| a | الإطار البيئي | a | الجماعة الحيوية |
| b | الموطن البيئي | b | النظام البيئي |
| c | الغلاف الحيوي | c | المجتمع الحيوي |
| d | العامل الحيوي | d | الغلاف الحيوي |
| 3 | عندما تلقح النحلة الزهرة فهذا مثال على | 4 | للتغلب على مشكلة المتغيرات المتعددة عند دراسة المخلوق الحي يقوم العلماء بـ |
| a | النطاق البيئي | a | إجراء التجارب |
| b | التطفل | b | جمع الملاحظات |
| c | التنافس | c | تصميم النماذج |
| d | الإطار البيئي | d | كل من a و b صحيحين |
| 5 | يضع طائر الواقواق بيضه في عش طائر أخر. هذا يعد | 6 | أي مما يلي يعد أصغر مستوى من بين مستويات التنظيم التالية |
| a | تعايش | a | المجتمع الحيوي |
| b | تطفل خارجي | b | النظام البيئي |
| c | تطفل داخلي | c | الغلاف الحيوي |
| d | تطفل حضانة | d | الجماعة الحيوية |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة :**

**اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | انتقال الطاقة في النظام البيئي | رقم الصفحة | 7 |

**\*\* أكملي فجوة المعلومات التالية:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | تنقسم المخلوقات الحية من حيث التغذي إلى | | | | | | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| المخلوقات  ذاتية التغذي | | |  | المخلوقات  غير ذاتية التغذي | | | | | | | | |
| وهي مخلوقات تنتج غذائها بنفسها | | |  | مخلوقات حية تحصل على حاجتها من الطاقة بالتهامها مخلوقات حية أخرى | | | | | | | | |
|  | | |  |  | | | | | | | | |
| ضوئية |  | كيمائية |  | اكلات أعشاب |  | أكلات اللحوم |  | القارتة |  | الكانسات |  | المحللة |
| مثال |  | مثال |  | مثال |  | مثال |  | مثال |  | مثال |  | مثال |
| النباتات والطحالب |  | البكتيريا |  | البقرة الماعز الارنب |  | الأسد والنمور والثعلب |  | الدب  الفار الغراب |  | الربيان الديدان |  | الديدان  الفطريات |

**\*\* صنفي كل من الكائنات الحية التالية حسب تغديتها:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الدب | الافعى | الريبان | الإنسان | النخيل | دودة الأرض |
| قارتة | مفترسة | كانسة | قارتة | ذاتية | محللة |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تعد المخلوقات الحية الذاتية التغذية أساسا لكل الأنظمة البيئية  لأنها توفر الطاقة لكل المخلوقات الحية الأخرى في النظام البيئي. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تشكل الكانسات جزءًا مهمًّا من دورة الحياة  لأنها توفر المواد المغذية لكل المخلوقات الحية الأخرى. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | انتقال الطاقة في النظام البيئي | رقم الصفحة | 8 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | يعتمد علماء البيئة على ثلاث طرق لنمذجة انتقال الطاقة وهي | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
| 1 /السلسة الغذائية | | 2 /الشبكة الغذائية | 3 /الهرم الغذائي | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| كل خطوة في السلسلة أو الشبكة الغذائية | المستوى الغذائي |
| نموذج بسيط يمثل كيف تنتقل الطاقة ضمن النظام البيئي | السلسلة الغذائية |
| نموذج يمثل السلاسل الغذائية المتداخلة المتنوعة والمسارات التي تنتقل فيها الطاقة في مجموعة من المخلوقات الحية | الشبكة الغذائية |
| نموذج يوضح الكميات النسبية من الطاقة والكتلة الحيوية وأعداد المخلوقات الحية في كل مستوى في النظام البيئي | الهرم البيئي |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | العدد النسبي للمخلوقات الحية عند كل مستوى غذائي يتناقص  لأن الطاقة المتوافرة لدعم نمو المخلوقات الحية تقل |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | أن 90% تقريبا من الطاقة الكلية في مستوى غذائي لا ينتقل إلى المستوى الذي يليه  لأن معظم الطاقة الموجودة ُ في المخلوقات الحية في كل مســتوى تســتهلك في العمليات الحيوية الخلوية، أو ً تنطلــق إلى البيئة المحيطة في صــورة حرارة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | انتقال الطاقة في النظام البيئي | رقم الصفحة | 9 |

**\*\* أـ صممي سلسلة غذائية مستخدمة الكائنات الحية التالية**

1/ السلسلة الأولى ( ضفدع ـ أفعى ـ نبات ـ جرادة )

نبات ـ جرادة ـ ضفدع ـ أفعى

2/ السلسلة الثانية (سمك القرش ـ عوالق ـ قشريات ـ سمكة الشعري )

عوالق ـ قشريات ـ سمكة شعري ـ سمك القرش

**ب ـ صنفي الكائنات الحية السابقة حسب الجدول التالي:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نوع التغذي | المنتجات | آكلات أعشاب | آكلات لحوم |
| السلسلة الأولى | نبات | جرادة | ضفدع وأفعى |
| السلسلة الثانية | عوالق | قشريات | الاسماك |

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\* ارسمي هرم طاقة لسلسلة غذائية مكونة من**  **أعشاب ويرقة فراشة وخنفساء وسحلية وأفعى وطائر جواب** |  |

**أجيبي عما يلي بناء على الهرم السابق**

|  |  |
| --- | --- |
| المستهلك الأول هو | الجزء الذي يحوي أكبر كتلة حيوية |
| يرقة فراشة وخنفساء | الأعشاب |

**\*\*صفي انتقال الطاقة خلال سلسلة غذائية بسيطة تنتهي بأسد بوصفه مستهلك نهائي**

نبات ـ أرنب أو غزال ـ أسد

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | انتقال الطاقة في النظام البيئي | رقم الصفحة | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| س/1 | اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: | | |
| 1 | أي مما يلي مهم لاكتمال دورة الحياة | 2 | أي مما يلي يمثل سلسلة غذائية صحيحة |
| a | النباتات | a | ثعلب ـ أرنب ـ خس |
| b | الفطريات | b | خس ـ ثعلب ـ أرنب |
| c | الأسود | c | خس ـ أرنب ـ ثعلب |
| d | الغزلان | d | أرنب ـ خس ـ ثعلب |
| 3 | الكائنات التي تستخدم كبريتيد الهيدروجين لإنتاج الطاقة | 4 | أذا كانت كمية الطاقة في مستوى ما 1000جول فما كمية الطاقة التي تنتقل للمستوى الذي يليه |
| a | ذاتية التغذي كيميائية | a | 10 |
| b | ذاتية التغذي ضوئية | b | 100 |
| c | محلله | c | 90 |
| d | كانسة | d | 900 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| س/2 | **ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** : | | |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 | الطحالب والعوالق في البحيرات من الكائنات المنتجة للطاقة | ✓ |  |
| 2 | العناكب من اللافقاريات اكلات الأعشاب |  | ✓ |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة :**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تدوير المواد | رقم الصفحة | 11 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| مادة كيميائية يجب أن يحصل عليها المخلوق من بيئته للقيام بالعمليات الحيوية واستمرار حياته | المواد المغذية |
| تبادل المواد ضمن الغلاف الحيوي وتتضمن المخلوقات الحية والعمليات الجيولوجية والعمليات الكيميائية | الدورات الجيو كيميائية الحيوية |

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\* حددي العمليات الفيزيائية التي تتضمنها دورة الماء على الرسم التالي** |  |

**\*\* حددي: ثلاث عمليات فيزيائية تحدث في دورة الماء**

1ـ التبخر 2 ـ التكثف 3 ـ الهطل

**\*\* ارسمي رسما تخطيطيا مبسطا لدورة الماء في الطبيعة:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تدوير المواد | رقم الصفحة | 12 |

**\*\*اكملي الجدول التالي عن دورتا الكربون والأكسجين:**

|  |  |
| --- | --- |
| تحدث دورتا الكربون والاكسجين في الطبيعة من خلال دورتين هما | |
| 1/ الدورة قصيرة الأمد | 2/الدورة طويلة الأمد |
| تحدث بتتابع عمليتين حيويتين هما  1/البناء الضوئي  2/التنفس الخلوي | يدخل الكربون في الدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى وقود احفوري  ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما  حرق الوقود الأحفوري  أو يدخل للدورة طويلة الأمد عندما يتحول إلى كربونات الكالسيوم (صخور رسوبية واصداف المخلوقات الحية)  ويتحرر ويعود للدورة القصيرة عندما  . الحت والتجوية |

**\*\* أكملي الناقص في الرسم التالي يمكنك استخدام المفاهيم التالية**

(البناء الضوئي ، التنفس الخلوي ، الاكسجين ، ثاني أكسيد الكربون ، المحللات ، بقايا المواد العضوية )

التنفس الخلوي

البناء الضوئي

التحلل

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تدوير المواد | رقم الصفحة | 13 |

**\*\* أكملي جدول المقارنة التالية عن دورة النيتروجين:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| تحدث دورة النيتروجين في الطبيعة خلال عمليتين هما | | |
|  | 1/ تثبيت النيتروجين  (التنرته) | 2/ إزالة النيتروجين  (النترجه) |
| التعريف | تحويل غاز النيتروجيني الجوي إلى نترات | تحويل المركبات النيتروجين المثبته في التربة إلى نيتروجين |
| الطرق التي يتم بها | 1ـ البكتيريا العقدية  2ـ العواصف الرعدية  3ـ الأسمدة العضوية | 1ـ البكتيريا |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | |
| 1 | يدخل النيتروجين إلى الشبكة الغذائية عندما | 2 | يعود النيتروجين إلى التربة أو الماء عندما |
| a | تطرح المخلوقات الحية فضلاتها في التربة والماء | a | تطرح المخلوقات الحية فضلاتها في التربة والماء |
| b | تتساقط الامطار وتجرف التربة معها | b | تتساقط الامطار وتجرف التربة معها |
| c | تمتص النباتات مركباته من التربة وتحوله لبروتين | c | تمتص النباتات مركباته من التربة وتحوله لبروتين |
| d | تتسرب الاملاح داخل قاع المحيط | d | تتسرب الاملاح داخل قاع المحيط |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | أهمية النيتروجين ومركباته للكائنات الحية  أنه عنصر ضروري لبناء البروتين |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لابد أن يتم تثبيت النيتروجين الجوي في التربة  . لأنه لا تســتطيع النباتات ً والحيوانات اســتخدام النيتروجين مباشرة من الغلاف الجوي |

**\*\*توقعي ماذا يحدث لدورة النيتروجين في الطبيعة لو لم تكن هناك بكتيريا في التربة وما اثر ذلك على الكائنات الحية؟ لن** تكتمل دورة النيتروجين فلن بكون هناك تثبيت للنيتروجين أوازالة وبالتالي لن تحصل المخلوقات الحية على البروتين

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تدوير المواد | رقم الصفحة | 14 |

**\*\*أكملي الجدول التالي عن دورة الفسفور:**

|  |  |
| --- | --- |
| تحدث دورة الفسفور في الطبيعة من خلال دورتين هما | |
| 1/ الدورة قصيرة الأمد | 2/الدورة طويلة الأمد |
| ينتقل الفوسفات الذائب في الماء من التربة إلى المنتجات ومنها إلى المستهلكات وعندما تموت المخلوقات الحية. تقوم البكتيريا المحللة بإعادة الفسفور للتربة مرة أخرى | ينتقل الفوسفات للدورة طويلة الأمد من خلال عملية الترسيب التي تكون الصخور وتضيف عمليات تعرية الصخور وتجويتها الفسفور ببطء إلى هذه الدورة |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | غالبا ما يكون الفسفور عاملا محددا لنمو المنتجات  يوجد الفوســفور الذي يكــون في صورة فوســفات فقط في التربة والماء وبكميات قليلة، |

**\*\*قومي: بماذا تمتاز دورة الفسفور في الطبيعة عن دورتي الكربون والنيتروجين**

أنها تحدث في الماء والتربة فقط ولا ينتقل للهواء

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة :**

**اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | علم بيئة المجتمعات الحيوية | رقم الصفحة | 15 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| أي عامل حيوي أو لاحيوي يحدد عدد المخلوقات الحية وتكاثرها وتوزيعها | عامل محدد |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| تنقسم العوامل المحددة في البيئة إلى | | | | |
|  | | | | |
| عوامل محددة لاحيوية | |  | عوامل محددة حيوية | |
|  | |  |  | |
| وتشمل  ضوء الشمس ودرجة الحرارة الخ |  |  | وتشمل  أنواع النباتات والحيوانات |  |

**\*\* صنفي العوامل المحددة التالية الموجودة في بيئة (الأفعى المقرنة) إلى عوامل محددة حيوية أولا حيوية**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العامل المحدد | حيوي | لا حيوي |  | العامل المحدد | حيوي | لا حيوي |  |
| الماء |  | ✓ | الجربوع | ✓ |  |
| الصبار | ✓ |  | الصقر | ✓ |  |
| درجة الحرارة |  | ✓ | الرمال |  | ✓ |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| قدرة المخلوق الحي على البقاء عند تعرضه لعوامل حيوية أولا حيوية |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | علم بيئة المجتمعات الحيوية | رقم الصفحة | 16 |

**\*\*أقرئي الرسم البياني التالي ثم اكملي تعبئة الجدول التالي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وصف لأعداد سمك السلمون | مدى درجات الحرارة | المصطلح العلمي للمنطقة |
| العدد الأكبر من السلمون المرقط | 13 ـ 21 | مدى التحمل |
| عدد قليل من السلمون المرقط | 21ـ 25 أو 13ـ9 | منطقة الإجهاد الفسيولوجي |
| لا يوجد سلمون مرقط | من 25 فاكثر أو 9 فاقل | منطقة عدم التحمل |

**\*\* أكملي الفراغات بكلمات مناسبة:**

1ـ نستنتج مما سبق أن درجة حرارة الماء عامل محددا للسلمون المرقط في بيئته.

2ـ من العوامل المحددة الأخرى لسمك السلمون المرقط في بيئته الأكسجين و الغذاء

**\*\*حددي المنطقة التي تمثله كل من الرموز التالية:**

ـ المنطقة (D) تمثل منطقة مدى التحمل (المدى الأمثل)

ـ المنطقة (B) تمثل منطقة (عدم التحمل)

ـ المنطقة (C) تمثل منطقة (الإجهاد الفسيولوجي)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | علم بيئة المجتمعات الحيوية | رقم الصفحة | 17 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| التغير في النظام البيئي الذي يحدث عندما يستبدل مجتمع حيوي ما بأخر نتيجة للتغير في العوامل الحيوية واللاحيوية | التعاقب البيئي |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| هناك نوعان من التعاقب البيئي | | |
|  | | |
| تعاقب بيئي أولي |  | تعاقب بيئي ثانوي |
|  |  |  |
| تكون مجتمع حيوي في منطقة من الصخور الجرداء التي لا تغطيها أي تربة |  | هو التغير المنظم والمتوقع الذي يحدث بعد أزالة مجتمع حيوي ما دون تتغير التربة |

**\*\* رتبي مراحل التعاقب الأولي بوضع الرقم من 1 إلى الرقم 6 :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 |  | 6 |  | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً  2 |
|  |  |  |
| 1 |  | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً  5 |  | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تساعد الأنواع الرائدة في تكوين التربة  لأنها تفرز أحماضا تساعد على تفتيت الصخور |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | علم بيئة المجتمعات الحيوية | رقم الصفحة | 18 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| أوائل المخلوقات الحية التي تنمو في المجتمع البيئي بعد تدميره | الأنواع الرائدة |
| المجتمع الحيوي المستقر الذي ينتج عندما يكون هناك تغيرطفيف في عدد الأنواع | مجتمع الذروة |

**\*\*قارني بين التعاقب الأولي والتعاقب الثانوي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | التعاقب الأولي | التعاقب الثانوي |
| توافر التربة | لا تتوفر التربة صخور جرداء | تتوفر التربة |
| سرعة حدوثه | أبطا | أسرع |
| الأنواع الرائدة | الأشنات والحزازيات | الأعشاب والحشائش |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | التعاقب البيئي الثانوي يحدث بشكل أسرع من التعاقب البيئي الأولي  لأن التربة متوافرة وأيضا لا تزال بعــض الأنواع موجودة ولان المناطق المجاورة التي ً لم يحدث فيها الاختلال يمكن أن تكون مصدرا للبذور وبعض الحيوانات. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مثلي** **البيانات في الجدول التالي ثم حددي مدى التحمل للسمكة القط** |  | درجة الحرارة | اعداد الاسماك | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | اعداد الاسماك | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 35 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 | 25 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5= | |  |  |  | 35 |  |  | 15 | 10 |  |  |  | | **درجة الحرارة** | |  | 30 | 25 |  | 20 |  | 5 | 0 |  | |
| 0 | 0 |
| 5 | 0 |
| 10 | 2 |
| 15 | 15 |
| 20 | 13 |
| 25 | 3 |
| 30 | 0 |
| 35 | 0 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | علم بيئة المجتمعات الحيوية | رقم الصفحة | 19 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | | | |
| 1 | من العوامل الحيوية المحددة لنمو النخيل | 2 | ما المنطقة التي يمثلها الرمز B في الشكل | | |
| a | ضوء الشمس | a | المدى الأمثل | |  |
| b | درجة الحرارة | b | الإجهاد الفسيولوجي | |
| c | الماء والرطوبة | c | عدم التحمل | |
| d | سوسة النخيل الحمراء | d | التكيف والتأقلم | |
| 3 | الأنواع الرائدة في التعاقب الأولي | 4 | ما الرمز الذي يمثل منطقة المدى الأمثل | | |
| a | الأعشاب والحشائش | a | A |  | |
| b | الأشنات والحزازيات | b | B |
| c | البكتيريا | c | C |
| d | الكائنات المحللة | d | D |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة :**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المناطق الحيوية البرية | رقم الصفحة | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| **أ/ اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | تصنف الأنظمة البيئة البرية ضمن المناطق الحيوية على أساس المجتمعات النباتية |
| 2 | وتتأثر نباتات منطقة ما بـ درجة الحرارة والهطل |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| المسافة بين خط الاستواء وأي نقطة على سطح الأرض شمالا أو جنوبًا | دوائر العرض |

**\*\* أكملي مخطط السبب والنتيجة:**

السبب: يسقط ضوء الشمس على الأرض مباشرة عند الاستواء

النتيجة: يسخن ســطح الأرض بدرجات مختلفة في المناطق المتنوعة

النتيجة: تتفاوت درجة الحرارة على مناطق الأرض

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | من العوامل التي تؤثر في المناخ | | | |  |
|  | | | | | | |
| عوامل طبيعية | | |  | عوامل من صنع البشر | | |
|  |  | |  |  | |
|  | **تيارات المحيط** | |  | **ثقب الأوزون** | |
|  |  |
|  |  | |  |  | |
|  | **الرياح** | |  | **الإحتباس الحراري** | |
|  |  |
|  |  | |  |  | |
|  | **أثر الدفيئة** | |  |  | |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المناطق الحيوية البرية | رقم الصفحة | 21 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| منطقة لا تحوي أشجارا وتقع التربة فيها تحت السطح وهي متجمد | التندرا |
| منطقة تحوي شريط واسع من الغابات دائمة الخضرة | الغابات الشمالية |
| منطقة تحوي أشجار ذات أوراق عريضة ومتساقطة في فصل الخريف | الغابات المعتدلة |
| منطقة تسود فيها شجيرات متنوعة | المناطق الحرجية والشجيرات المتعدلة |
| منطقة تتميز بتربة خصبة قادرة على دعم غطاء سميك من الحشائش | المناطق العشبية المتعادلة |
| منطقة يزيد فيها معدل التبخر السنوي عن معدل الهطل | الصحراء |
| منطقة تحوي حشائش وأشجار متفرقة تعيش في مناخات ذات هطل قليل | السفانا الاستوائية |
| منطقة استوائيه تحوي أشجار دائمة الخضرة وأشجار متساقطة الأوراق تفقدها في فصل الجفاف | الغابات الاستوائية الموسمية |
| منطقة تتميز بحرارة مرتفعة وكميات كبيرة من الأمطار طوال العام | الغابات الاستوائية المطيرة |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لا تنمو الأشجار في منطقة التندرا  أن دورات التجمد والذوبان المســتمرة لا تســمح لجذور الأشجار بالنمو |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تتساقط أوراق الأشجار في فصل الخريف في الغابات المعتدلة  . تعيد الأوراق المتســاقطة ذات الألوان الحمراء والبرتقاليــة والذهبية المواد المغذية إلى التربــة. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لا تتحول المناطق العشبية المعتدلة إلى غابات  يســاعد الجفاف والحيوانات الآكلة الأعشاب والحرائق على بقاء هذه المناطق، ويحول دون تحولها إلى غابات |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المناطق الحيوية البرية | رقم الصفحة | 22 |

|  |  |
| --- | --- |
| **أ/ اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | أكثر المناطق الحيوية البرية تنوعا هي الغابات الاستوائية المطيرة |
| 2 | تسمى المنطقة التي تسود فيها الشجيرات بـ الأدغال |
| 3 | تسمى المناطق العشبية في أستراليا بالمراعي وفي أمريكا الشمالية المروج |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لا يعد القطبين من المناطق الحيوية البرية الحقيقية  . لأنها كتل جليدية وليست كتًل ً يابسة ً حقيقية ذات تربة |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لا يصنف العلماء الجبال ضمن إي منطقة حيوية  أن الظروف اللاحيوية - ومنها درجة الحرارة والهطول - تتغير بزيادة الارتفاع. وتسمح هذه الاختلافات بوجــود مجتمعــات حيوية عدة فــي الجبل |

**\*\*قارني بين:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | العوامل اللاحيوية | الأنواع النباتات |
| التندرا | صيف قصري رطب، الرتبة المتجمدة على مدار السنة، الربد والظالم معظم أيام السنة. | حشائش قصرية، شجريات |
| الصحراء | درجات حرارة متباينة، وأمطار قليلة. | الصبار، الطلح، النباتات العصارية |
| السفانا الاستوائية | الصيــف حار وماطر، والشــتاء معتدل البرودة وجاف. | الحشائش وأشجار متفرقة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية**: | | | |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 | تصنف المناطق الحيوية البرية بناء على المجتمعات النباتية | ✓ |  |
| 2 | تتميز السفانا الاستوائية بأشجار دائمة الخضرة |  | ✓ |
| 3 | تسمى المناطق العشبية في اسيا بالمروج |  | ✓ |
| 4 | تدعم منطقة القطب الشمالي تنوع حيوي أكبر من القطب الجنوبي | ✓ |  |
| 5 | لا تسمح درجة الحرارة المنخفضة في الشتاء في القطبين بنمو النباتات | ✓ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المناطق الحيوية البرية | رقم الصفحة | 23 |

**\*\* صلي العبارات في العـامـ(ب)ـود بما يناسبها من العامـ(أ)ـود**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | **العمـ(أ)ـود**  (المنطقة الحيوية) |  | **العمـ(ب)ـود**  الأنواع النباتية |
| 1 | التندرا | 3 | البلوط والزان والقيقب والشجيرات |
| 2 | الغابات الشمالية | 5 | الأعشاب والحشائش |
| 3 | الغابات المعتدلة | 7 | الحشائش وأشجار متفرقة |
| 4 | المناطق الحرجية | 1 | حشائش قصيرة وشجيرات |
| 5 | المناطق العشبية المعتدلة | 8 | أشجار دائمة الخضرة واشجار متساقطة الأوراق |
| 6 | الصحراء | 4 | شجيرات دائمة الخضرة والبلوط |
| 7 | السفانا الاستوائية | 2 | أشجار السرو وأشجار متساقطة الأوراق وشجبرات |
| 8 | الغابات الاستوائية الموسمية | 9 | نباتات دائمة الخضرة عريضة الأوراق |
| 9 | الغابات الاستوائية المطيرة | 6 | الصبار والطلح والنباتات العصارية |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 24 |

**\*\*أكملي ما يلي:**

تصنف الأنظمة البيئية المائية طبقا لعدة أسس منها

ـ تدفق الماء وعمقه، البعد عن الشاطئ، الملوحة، دوائر العرض

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\*أجيبي عن الأسئلة اتالية من خلال قراءة الصورة** | |
| 1ـ النسبة الأكبر للماء على سطح الأرض لـ  (الماء العذب ـ الماء المالح)  2ـ أكبر نسبة للماء العذب موجودة في  (الجبال الجليدية ـ الأنهار والبحيرات)  3ـ معظم الأنواع الحية تعيش في .... من المياه العذبة (30.8% ـ 0.3%) |  |

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | تصنف الأنظمة البيئية المائية إلى | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الأنظمة البيئية المائية  العذبة | | |  | الأنظمة البيئية المائية  الانتقالية | | |  | الأنظمة البيئية المائية  المالحة | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| البحيرات والبرك |  | الأنهار والجداول |  | الأراضي الرطبة |  | المصبات |  | البحار |  | المحيطات |

|  |  |
| --- | --- |
| **أ/ اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | يتدفق الماء في الأنهار والجداول في اتجاه واحد فقط ابتداء من المنبع وينتقل في أتجاه المصب |
| 2 | تتكون منابع الأنهار بطريقتين ذوبان مياه الجليد وينابيع تحت سطح الماء |
| 3 | يحدد مقدار ميل منطقة ما سرعة تدفق المياه واتجاهه |
| 4 | ينتج عن التفاعل بين الماء واليابسة في الأنهار التعرية وتوفير المواد المغذية و تغيير مجرى الأنهار |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 25 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| هي مواد ينقلها الرياح أو الماء أو الأنهار الجليدية | الرسوبيات |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | يعيش القليل من الأنواع الحية في المياه السريعة الجريان في الأنهار  وجريان الماء الســريع في الأنهار والجداول تمنع تراكم الكثير من المواد العضوية والرســوبيات |

**\*\*وضحي كيف تكيفت الكائنات الحية التالية للعيش في المياه سريعة الجريان من النهر**

النباتات: تستطيع تثبيت جذورها في قاع النهر شائعة في المناطق التي تقلل فيها الصخور من حركة الماء

الأسماك: تختبئ الأسماك الصغيرة بين هذه النباتات، وتتغذى على مخلوقات مجهرية دقيقة

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| الجسم المائي المستقر والمحصور في اليابسة | البحيرة |

**\*\*وضحي الآثار الناتجه عن اعتدال درجة الحرارة في فصلي الربيع والخريف على بحيرات المناطق المعتدلة على كل من:**

ـ توزيع الاكسجين في البحيرة تمتزاج طبقات الماء العليا والسفلى بفعل الرياح ويتوزع الاكسجين في كل البحيرة

ـ توزيع المواد غير العضوية (المغذية) في البحيرة تتوزع المواد المغذية في كل الطبقات

**\*\*قارني بين:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | البرك | البحيرات |
| المساحة | أقل | أكبر |
| مدة تكونها | قد تكون موسمية | قد تستمر لالاف السنين |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 26 |

**\*\*قارني بين:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | البحيرات قليلة التغذي | البحيرات حقيقية التغذي |
| الموقع | في قمم الجبال | في المناطق المنخفضة |
| المواد المغذية | فقيرة بالمواد المغذية | غنية بالمواد المغذية |
| التنوع الحيوي | قليلة التنوع الحيوي | غنية بالتنوع الحيوي |

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | تقسم البحيرات على أساس كمية ضوء التي تنفذ من خلال الماء إلى | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| منطقة الشاطئ | | |  | منطقة المضيئة | | |  | منطقة العميقة | | |
|  | | |  |  | | |  |  | | |
| المناطق القريبة من الساحل ويكون عمق المياه فيها ضحلا مما يسمح لضوء الشمس بالوصول للقاع | | |  | منطقة المياه المفتوحة والتي يصلها ضوء الشمس وتسودها العوالق | | |  | أعمق المناطق في البحيرات الضخمة وتصل إليها كمية بسيطة من الضوء | | |

**\*\* أكملي الفراغات التالية:**

A: يمثل المنطقة الشاطئ

B: يمثل المنطقة المضيئة

C: يمثل المنطقة العميقة

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| مخلوقات حية تطفو بحرية على سطح الماء وتعتمد على البناء الضوئي في صنع غذائها وتعيش في المياه العذبة والمالحة | العوالق |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | يعيش عدد محدود من الكائنات الحية في أعمق المناطق في البحيرات  أكثر برودة، ومحتواها من الأكسجين أقل من المنطقتين السابقتين |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 27 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| مزيج من أثنين أو أكثر من البيئات المختلفة حيث يختلط الماء مع اليابس أويتزج الماء العذب بـالماء المالح | المناطق الانتقالية |

|  |  |
| --- | --- |
| **أ/ اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | من أنواع الأراضي الرطبة المستنقعات والسبخات |
| 2 | يتكون المصب عندما يلتقي ماء النهر العذب أو الجدول بالمحيط أو البحر المالح |
| 3 | من أكثر الأنظمة البيئة تنوعا المصبات ولا يفوقها في هذا الا الغابات الاستوائية المطيرة و  الشعب المرجانية |
| 4 | من أشهر نباتات الأراضي الرطبة الصفصاف وطحلب البطي وزنابق الماء و المانجروف |

**\*\* عددي اثنين فقط من أهم تأثيرات الأنظمة البيئية المائية على كوكبنا**

ـ فمن خلال عملية البناء الضوئي مثًل، تستهلك الطحالب البحرية ثاني أكســيد الكربون من الجو وتنتج أكثر من % 50 من الأكسجين الجوي

ـ يشــكل تبخر الماء من المحيطات معظم الهطول المتمثل في المطر والثلج

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | تقسم المحيطات إلى مناطق محددة مميزة | | | |  |
|  | | | | | | |
| منطقة المد والجزر | | |  | منطقة المحيط المفتوح | | |
|  |  | |  |  | |
|  | منطقة الرذاذ | |  | المنطقة المضيئة | |
|  |  |
|  |  | |  |  | |
|  | منطقة المد المرتفع | |  | المنطقة المظلمة | |
|  |  |
|  |  | |  |  | |
|  | منطقة المد المتوسط | |  | منطقة قاع المحيط | |
|  |  |
|  |  | |  |  | |
|  | منطقة المد المنخفض | |  | منطقة اللجة | |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 28 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| شريط ضيق يمتد حيث يلتقي المحيط باليابس | منطقة الشاطئ |
| هي منطقة بحرية ضحلة لدرجة تسمح فيها بنفاذ ضوء الشمس و تمتد إلى عمق 200m | المنطقة المضيئة |
| هي المنطقة التي لا يصل لها ضوء الشمس وتقع تحت المنطقة المضيئة مباشرة | المنطقة المظلمة |
| أكبر مساحة على طول أرضية المحيط وتتكون من رمل وطين ومخلوقات ميته | منطقة قاع المحيط |
| المنطقة الأعمق من المحيط حيث يكون الماء باردا جدا | منطقة اللجة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **احكمي على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة** | | | |
| م | العبارة | الحكم | التصحيح |
| 1 | يعيش في منطقة الرذاذ كائنات حية أقل من منطقة المد العالي | صحيحة |  |
| 2 | تعتبر منطقة المد المتوسط هي الأكثر ازدحاما بالمخلوقات الحية من باقي مناطق المد | خاطئة | المد المنخفض |
| 3 | يميل التنوع الحيوي للازدياد كلما زاد العمق | خاطئة | يقل |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | رغم أن منطقة الأعماق باردة عادة الا انه تتباين درجات الحرارة أحيانا فيها  نتيجة الاختلاط بين أمواج المحيط الباردة مع الدافئة. |

**في الشعب المرجانية ينمو المرجان في داخل تركيب يشبه الحجارة ويعيش معيشة تكافلية مع طحلب زوزانتلي . حللي هذه العلاقة التكافلية:**

تزود الطحالب المرجان بالغــذاء، وفي المقابل يوفر لهــا المرجان الحماية، كما يمكنها من التعرض للضــوء.

**عددي بعض من الأمور التي قد تؤثر سلبا على نمو المرجان**

تنجم عن الاختلالات الطبيعية -كزيادة الرسوبيات من أمواج تسونامي

أن أنشطة الإنسان - كتطوير الأراضي وجمع الشعاب المرجانية للحصــول على كربونات الكالســيوم -

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الأنظمة البيئية المائية | رقم الصفحة | 29 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | | |
| 1 | ما الذي يمثله الحرف Y | | 2 | من الأمور التي تصنف على أساسها الأنظمة البيئية المائية |
| a | مصب |  | a | العذوبة والملوحة |
| b | منبع | b | تدفق الماء وسرعته |
| c | مسقط | c | الضوء والحرارة |
| d | خليج | d | كل من a وb صحيحان |
| 3 | أي من الأنظمة البيئية التالية تصنف من الأراضي الرطبة | | 4 | تكثر السلاحف والحيتان والدلافين في المنطقة |
| a | المستنقعات | | a | الضوئية |
| b | المصبات | | b | المظلمة |
| c | البرك | | c | قاع المحيط |
| d | السبخات المالح | | d | اللجة |

**\*\*قارني بين:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | المنطقة المضية | منطقة اللجة |
| المنتجات | العوالق منتجة (ضوئية) | البكتيريا كبريتيد الهيدروجين(كيمائية) |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | ديناميكا الجماعة الحيوية | رقم الصفحة | 30 |

**\*\*صممي خريطة معرفية توضحين فيها اهم خصائص الجماعة الحيوية**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | من خصائص الجماعة الحيوية | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الكثافة الجماعية | | |  | التوزيع المكاني | | |  | معدل النمو | | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة | الكثافة الجماعية |
| نمط انتشار الجماعة الحيوية في منطقة محددة | التوزيع المكاني |

**\*\*افترض أن 15000 سمكة تعيش في بحيرة مساحتها 100000m فما الكثافة الجماعية لجماعة السمك**

**الكثافة الجماعية= = = 0.15 سمكة/م**

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | هناك ثلاث أنماط لتوزيع الجماعة وهي | | | | | | | |  | |  |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |
| توزيع المنتظم | | | |  | توزيع التكتلي | | | |  | توزيع العشوائي | | | |
|  | | | |  |  | | | |  |  | | | |
| مثال  الضب | |  | |  | مثال  الجمل | | صورة تحتوي على أدوات المطبخ, مصفاة, مبشرة  تم إنشاء الوصف تلقائياً | |  | مثال  طائر الخرشنة | |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | قد لا تكون أفراد النوع قادرة على توســيع نطاق جماعتها  لإنها الا تســتطيع التكيف مع العوامل اللاحيوية الموجودة في منطقة التوســع الجديــدة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | ديناميكا الجماعة الحيوية | رقم الصفحة | 31 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| تنقسم العوامل المحددة للجماعات الحيوية إلى | | |
|  | | |
| عوامل لا تعتمد على الكثافة  أي عامل في البيئة لا يعتمد على عدد أفراد الجماعة الحيوية في وحدة المساحة |  | عوامل تعتمد على الكثافة  أي عامل في البيئة يعتمد على عدد أفراد الجماعة الحيوية في وحدة المساحة |
|  |  |  |
| مثل  التغيرات المناخية الفيضانات والجفاف والاعاصير الحرائق |  | مثل  التنافس والافتراس والتطفل والمرض |

**\*\*حددي أثر الحرائق على الأشجار في الغابات (سلبيا كان أو إيجابيا) في كل حالة من الحالات التالية مع التفسير لإجابتك:**

عندما تكون الحرائق في قمم الأشجار العالية (سلبية ـ إيجابية)

التفسير تحد النيران من جماعة الأشجار في هذه الغابة من خــلال القضاء على العديد منها

عندما تكون الحرائق في أرضية الغابة (سلبية ـ إيجابية)

التفسير تؤدي هذه الحرائق إلى القضاء علــى النباتات الصغيرة التي تغطي أرضية الغابة، وتستهلك المواد العضوية في التربة، وبذلك ينتج مجتمع حيوي سليم من الأشجار المكتملة النمو

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | أن تلوث الهواء واليابسة والماء نتيجة أنشطة الإنسان المتنوعة قد يحــد من كثافة الجماعات الحيوية  فتقلل الملوثات عــدد الموارد المتوافرة؛ ألنها ّ تجعل بعضها شديدة السمية. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **احكمي على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة** | | | |
| م | العبارة | الحكم | التصحيح |
| 1 | كلما زاد أعداد المفترسات قلت أعداد الفرائس والعكس صحيح | صحيحة |  |
| 2 | يعتبر التنافس من العوامل المحددة للجماعة والتي لا تعتمد على الكثافة | خاطئة | الفياضانات |
| 3 | يزداد انتشار الطفيليات بين أفراد الجماعة كلما زادت كثافة الجماعة الحيوية | صحيحة |  |
| 4 | تنتقل الأمراض ببطء في الجماعات ذات الكثافة الجماعية العالية | خاطئة | بسرعة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | ديناميكا الجماعة الحيوية | رقم الصفحة | 32 |

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | لدراسة معدل نمو الجماعة على عالم البيئة معرفة عدة أمور منها | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  |  |  | |
| 1/معدل الولادات | |  | 2/ معدل الوفيات |  | 3/الهجرة الداخلية |  | 4/الهجرة الخارجية | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| عدد الافراد الذين يغادرون الجماعة | الهجرة الخارجية |
| عدد الافراد الذين ينضمون للجماعة | الهجرة الداخلية |
| عدد المواليد في الجماعة في فترة زمنية محددة | معدل المواليد |
| عدد الوفيات في الجماعة في فترة زمنية محددة | معدل الوفيات |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | يعد عدد المواليد وعدد الوفيات أمر مهما في تحديد معدل نمو الجماعة الحيوية لإنه عادة الهجرة الداخلية تساوي الهجرة الخارجية |

**\*\*ضعي وصف مناسب لمعدل النمو تحت كل ميزان من الموازين التالية باستخدام (يزيد ـ يقل ـ لا يتغير):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| صورة تحتوي على نص, مقعد  تم إنشاء الوصف تلقائياً |  | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً |  |  |
| يزيد معدل النمو |  | لا يتغير |  | يقل معدل النمو |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | ديناميكا الجماعة الحيوية | رقم الصفحة | 33 |

**\*\* استخدمي الرسمان التاليان للإجابة على الأسئلة التالية:**

1ـ ما نمط نمو الجماعة الموضح في الشكل 1ـ ما نمط نمو الجماعة الموضح في الشكل

...................الاسي .................... ................. نسبي ......................

2ـ ما ذا يمثل الخط الأفقي في هذا الشكل 2ـ ما ذا يمثل الخط الأفقي(1)في هذا الشكل

.............طور التباطؤ .................. ............القدرة الاستيعابية ..................

3 ـ ماذا يمثل الفترة من (1ـ7)

................ طور التباطؤ..............

**\*\* قارني بين استراتيجية معدل التكاثر (r) واستراتيجية القدرة الاستيعابية (s)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | استراتيجية معدل التكاثر | استراتيجية القدرة الاستيعابية |
| حجم الكائن الحي | صغير | كبير |
| الظروف البيئية المحيطة | متقلبة ومتغيرة | يمكن معرفة التغيرات التي قد تحدث فيها |
| طول دورة الحياة | قصيرة | طويلة |
| عدد الأفراد الناتجة | تنتج اعداد كبير في كل مرة | تنتج أعداد قليلة |
| رعاية الآباء للأبناء | لا يبذل الآباء جهد في رعاية ابنائهم | يرعى الآباء الأبناء |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| أكبر عدد من افراد الأنواع المختلفة تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش لأطول فترة ممكنه | القدرة الاستيعابية |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | ديناميكا الجماعة الحيوية | رقم الصفحة | 34 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | | |
| 1 | ما الذي يمثله الخط الافقي في الرسم التالي | | 2 | من العوامل المحددة للجماعة والتي تعتمد على الكثافة |
| a | طور التباطؤ |  | a | الأعاصير |
| b | القدرة الاستيعابية | b | الفيضانات |
| c | معدل الولادات | c | الافتراس |
| d | معدل الوفيات | d | الجفاف |
| 3 | من أمثلة التوزيع المنتظم | | 4 | اي مما يلي يتكاثر باستراتيجية المعدل |
| a | الضب | | a | الدب |
| b | الجمل | | b | البعوضة |
| c | طائر الخرشنة | | c | الدلفين |
| d | الفراشات | | d | الفيل |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الجماعة البشرية (السكانية) | رقم الصفحة | 35 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| علم دراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها وحركتها ومعدل المواليد والوفيات | علم الإحصاء السكاني  (الديموغرافيا) |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | أثر التقدم العلمي على القدرة الاستيعابية للجماعة البشرية بشكل إيجابي وذلك لعدة أسباب هي | | | | |  |
|  | | | | | | |
| 1 / التطور في  الزراعة وتربية الحيوانات | |  | 2 / التطور في  التقدم العلمي وصناعة الدواء |  | 3 / التطور في  المساكن | |
| الذي أدى إلى | |  | الذي أدى إلى |  | الذي أدى إلى | |
| زيادة مصادر الغذاء وتحسينها | |  | قلل من عدد الوفيات بسبب الأمراض |  | قلل من تعرض الإنسان لأخطار المناخ | |

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | العوامل التي تؤدي إلى انخفاض في معدل نمو الجماعات البشرية | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1ـ الكوارث الطبيعية | | |  | 2ـ الحروب | | |  | 3ـ الأمراض | | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال إلى معدل ولادات ووفيات منخفض | التحول السكاني |
| عندما يتساوى معدل المواليد مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية مع الهجرة الخارجية | النمو الصفري |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الجماعة البشرية (السكانية) | رقم الصفحة | 36 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **احكمي على صحة الكلمة التي تحتها خط بكتابة كلمة صح أو خطأ مع تصحيحها أن كانت خاطئة** | | | |
| م | العبارة | الحكم | التصحيح |
| 1 | إن الدول الصناعية تسهم بزيادة في السكان أكثر من الدول المتقدمة النامية | خاطئة | أقل |
| 2 | اتجاهات النمو السكاني في الدول المتشابهة في الوضع الاقتصادي متساوية | صحيحة |  |
| 3 | يحدث النمو الصفري عندما يزيد عدد المواليد عن عدد الوفيات | خاطئة | يتساوى |
| 4 | يستهلك الفرد كميات أكبر من المصادر في الدول النامية الموارد مقارنة بالفرد في الدول الصناعية | خاطئة | أقل |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| عدد الذكور وعدد الإناث في كل من الفئات العمرية الثلاث (ما قبل الخصوبة، والخصوبة ،وما بعد الخصوبة) | التركيب العمري |

**\*\* حددي معدل النمو السكاني من خلال التركيب العمري الذي يشير إليه كل من المخططات التالية:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 / نمو سلبي | 2 /نمو بطيء | 3 /نمو سريع |

**\*\*قومي أثر كلا من:**

**أ/ استمرار النمو السكاني وتجاوزه للقدرة الاستيعابية**

فإن المجاعات والأمراض ستنتشــر.

**ب/ أثر التقنيات الحديثة على القدرة الاستيعابية للكرة الأرضية**

ســاعدت التقنيات الحديثة في زيادة القدرة الاستيعابية لألرض. كما يمكن من خلال التقنيات والتخطيط الحفاظ على الجماعة السكانية تحت مستوى القدرة الاستيعابية

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | الجماعة البشرية (السكانية) | رقم الصفحة | 37 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | |
| 1 | من الأمور التي اثرت سلبا على نمو الجماعة البشرية | 2 | يحدث النمو الصفري عندما |
| a | الإيدز | a | يزيد معدل الولادات على معدل الوفيات |
| b | الحرب العالمية الأولى | b | يزيد معدل الوفيات عن معدل الولادات |
| c | الأنفلونزا الاسبانية | c | يتساوى معدل الولادات مع معدل الوفيات |
| d | كل ما سبق | d | تزيد الهجرة الخارجية |
| 3 | الشكل التالي يمثل تركيب سكاني لدولة ذات | 4 | أدى إلى حماية الانسان من اخطار المناخ |
| a | نمو سلبي | a | تطور الزراعة |
| b | نمو بطيء | b | تطور الطب وصناعة الدواء |
| c | نمو سريع | c | تطور المساكن |
| d | نمو متوازن | d | ازدهار التجارة العالمية |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 38 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| هو اختفاء النوع الحي من الغلاف الحيوي بموت آخر مخلوق من هذا النوع | الانقراض |
| تنوع الحياة في مكان ما | التنوع الحيوي |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك ثلاث أنواع من التنوع الحيوي | | | | |  |
|  | | | | | | |
| 1 / تنوع الوراثي | |  | 2 / تنوع الأنواع |  | 3 / تنوع النظام البيئي | |
|  | |  |  |  |  | |
| الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية للجماعات | |  | عدد الأنواع المختلفة. والوفرة النسبية لكل نوع في المجتمع الحيوي |  | تنوع الأنظمة البيئية الموجودة في المحيط الحيوي | |

**\*\*أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **الأسباب الرئيسة التي تدفعنا للحفاظ على التنوع الحيوي** | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  |  |  | |
| 1/أسباب اقتصادية | |  | 2/أسباب علمية |  | 3/أسباب جمالية |  | 4/أسباب دينية | |

**\*\*عددي أربع من الفوائد الاقتصادية المباشرة للتنوع الحيوي:**

1 ـ الطعام 2ـ الملابس 3ـ الأدوية4 ـ المسكن و الطاقة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | أهمية المحافظة على نبات التيوسنت البري ودوره الاقتصادي الهام  لإنه يساهم في انتاج ذرة هجين يتميز بمقاومة الامراض مع وفرة وجودة في الإنتاج ولو فقد هذا النبات فسوف يضيع التنوع الوراثي |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 39 |

**\*\* أكملي الجدول التالي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| القيمة الاقتصادية المباشرة | شجرة الصفصاف | تخرج منها مادة الساليسين والتي يصنع منها الأسبرين |
| زهرة الوينكة | يستخرج منها مادة العلاج أنواع من سرطان الدم |
| القيمة الاقتصادية غير المباشرة | 1/ توفير الاكسجين في الهواء | |
| 2/تنقية الماء من الشوائب | |
| 3/توفر حماية من الفيضانات والسيول | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | |
| 1 | ما المصطلح الأفضل الذي ينطبق على الفراشتين في الصورتين: | 2 | من فوائد التنوع الوراثي |
| a | التنوع الوراثي | a | زيادة القدرة على مقاومة الأمراض |
| b | تنوع الأنواع | b | الحصول على مواد غذائية من مصدر غذائي جديد |
| c | تنوع الأنظمة | c | تحمل التغيرات المناخية والتكيف معها |
| d | تنوع الأشكال | d | كل ما سبق |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 | يزداد التنوع الحيوي كلما انتقلنا جغرافيا من المناطق الاستوائية إلى القطبية |  | ✓ |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | أخطار تواجه التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 40 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك نوعان من الانقراض | | |  |
|  | | | | |
| انقراض تدريجي | |  | انقراض جماعي | |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | قد تتعرض الكائنات الحية للانقراض بتغير الأنظمة البيئية المستقرة ولذلك عدة أسباب منها | | | | |  |
|  | | | | | | |
| 1 / نشاطات كائنات حية أخرى | |  | 2 / تغيرات المناخ |  | 3 / الكوارث الطبيعية | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | المخلوقات الحية الموجــودة في الجزر أكثر عرضة للانقراض من المخلوقات الحية الأخرى  لأنها تعيش دون وجود مفترسات طبيعية لذلك عندما تدخل لها مفترسات فإنها لا يكون لديها القدرة على الهرب وإذا دخل نوع غريب إليها قد يحمل مرض وهل تملك القدرة على مقاومته |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| هي جميع المواد والمخلوقات الحية التي خلقها المولى في الغلاف الحيوي | الموارد الطبيعية |
| الاستخدام الزائد للأنواع الحية ذات القيمة الاقتصادية | الاستغلال الجائر |

**\*\* اذكري اثنان من أسباب تناقص أعداد كل من**

|  |  |
| --- | --- |
| **الحيوان** | **أسباب تناقص الاعداد** |
| العفري  (غزال دور كاس) | 1/ فقدان الموطن البيئي  2/ القيمة الاقتصادية لفروة ولحم |
| النمر العربي | 1/ القيمة الاقتصادية لفروه  2/ الصيد الغير منتظم للنمر و فرائسه |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | أخطار تواجه التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 41 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك عدة طرق تفقد بها المخلوقات الحية موطنها البيئي | | | | |  |
|  | | | | | | |
| 1 / فقدان الموطن البيئي | |  | 2 / إضطراب الموطن البيئي |  | 3 / تجزئة الموطن البيئي | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض | تجزئة الموطن البيئي |
| مجموعة الظروف البيئية المختلفة التي تظهر على طول حدود النظام البيئي | اثر الحد البيئي |

**\*\* استنتجي الآثار المترتبة على كل من الاحداث البيئية التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| **الحدث** | **الآثار المترتبة** |
| قطع أشجار الغابات الاستوائية المطيرة | فقدان الموطن البيئي لكثير من الكائنات الحية وبالتالي انقراضها أو هجرتها |
| تناقص اعداد أسود البحر وفقمة الموانئ | تبدأ الحيتان بالتغذي على القضاعة فيقل أعدادها |
| تناقص أعداد القضاعة | تزداد إعداد قنافذ البحر وتدمير غابات عشب البحر |
| تجزئة الموطن البيئي | إنه الموطن البيئي الأصغر يدعم تنوع حيوي أقل و فرصة انتشار المرض أكبر في الموطن البيئي الصغير |

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\* اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | من أنواع التلوث الذي تشهده الأرض المائي و الهوائي و الأرضي . |
| 2 | هناك الكثير من المواد الكيميائية الضارة التي تسبب التلوث ومنها مركب ثنائية الفينيل عديدة الكلور(PCBS) والمبيدات ومنها ثنائي الكلوري ـ ثنائي الفينيل ـ ثلاثي كلوريد الميثان (D.D.T) |
| 3 | تدخل المواد الكيمائية السامة لجسم المخلوقات الحية عند شرب ماء ملوث أوتناول مخلوقات ملوثة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | أخطار تواجه التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 42 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| زيادة تركيز المواد السامة في اجسام المخلوقات الحية | التضخم الحيوي |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | تعد آكلات اللحوم الموجودة في المستويات الغذائية العليا أكثر المخلوقات الحية تأثرا بالمواد السمية الناتجة عن التلوث  التضخم الحيوي حيث تتراكم المواد الملوثة في أجسام المخلوقات الحية |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| نمو الطحالب في الماء نتيجة طرح الأسمدة، وفضلات المخلوقات الحية ومياه المجاري إلى الممرات المائية | الإثراء الغذائي |
| الأنواع غير الاصيلة غير المحلية التي تنتقل إلى موطن بيئي جديد بقصد أو بدون قصد | الأنواع الدخيلة |

**\*\* استنتجي الآثار المترتبة على كل من الاحداث البيئية التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| **الحدث** | **الآثار المترتبة** |
| رمي المخلفات الغنية بالمواد المغذية كالفسفور والنيتروجين في مياه البحيرات والبرك أو الأنهار | تتكاثر الطحالب بكميات كبيرة وعند موتها تستهلك البكتيريا المحلله الكثير من الاكسجين مما يقضي على الكثير من المخلوقات الحية لنقص الاكسجين |
| عند تفاعل غازات ثاني أكسيد الكبريت أو أكاسيد النيتروجين مع الماء والمركبات الأخرى الموجودة في الهواء | ينتج عنها أحماض مثل حمض الكبريتيك وحمض الهيدروكلوريك مما ينتج عنه المطر الحمضي |
| سقوط المطر الحمضي على الغابة | ويزيل المطر الحمضي الكالسيوم، والبوتاسيوم والمواد المغذية الأخرى من التربة، فيحرم النبات من هذه المواد المغذية، ويدمر الحمض أنسجة النبات ويقلل نموها |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Research - Free communications icons | **\*\*فسري** | لا تشكل الأنواع الدخيلة خطرا في بيئتها لكنها تصبح أنواع غازية في بيتها الجديدة  لأنه غالبا لا يوجد لها مفترسات في البيئة الجديدة فتتكاثر بصورة كبيرة فتصبح أنواع الغازية |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | أخطار تواجه التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 43 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | |
| 1 | مادة كيمائية سامة كان لها دور في انقراض طيور الباز | 2 | ما الذي يمثله الشكل التالي |
| a | PCBs | a | صورة تحتوي على مربع  تم إنشاء الوصف تلقائياًتدمير الموطن البيئي |
| b | D.D.T | b | تجزئة الموطن البيئي |
| c | CCL4 | c | فقدان الموطن البيئي |
| d | H2SO4 | d | اضطراب الموطن البيئي |
| 3 | من الأسباب التي أدت إلى تناقص أعداد الوعول الكبيرة | 4 | أي الكائنات الحية التالية معرضة أكثر لتراكم المواد السامة |
| a | صيدها من أجل لحمها وفروها | a | النباتات |
| b | صيدها من أجل متعة الصيد | b | energy pyramid clipart black and white - Clip Art Libraryالفئران |
| c | قطع الأعشاب التي تتغذى عليها | c | الأفعى |
| d | كل من a و b صحيحين | d | الصقر |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المحافظة على التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 44 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | تنقسم الموارد الطبيعية إلى | | |  | |
|  | | | | |
| موارد متجددة | |  | موارد غير متجددة | | |
|  | |  |  | | |
| الموارد التي تستبدل بالعمليات الحيوية أسرع مما تستهلك | |  | الموارد التي تستبدل بالعمليات الحيوية خلال فترة طويلة من الزمن | | |

**\*\* صنفي الموار التالية إلى موارد متجددة وموارد غير متجددة:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مثال | نوعه | مثال | نوعه | مثال | نوعه |
| الفحم الحجري | غير متجددة | الشمس | متجددة | الحديد | غير متجددة |
| الماء | متجددة | الذهب | غير متجددة | الحيوانات | متجددة |
| النباتات | متجددة | الوقود الاحفوري | غير متجددة | طاقة الرياح | متجددة |

**\*\*احكمي على صحة العبارة التالية :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 | أن معدل استهلاك الموارد الطبيعية للفرد الواحد غير متساوي في كل البلدان | ✓ |  |
| 2 | معدل استهلاك السكان الذين يعيشون في الدول النامية ـ للموارد الطبيعية ـ أعلى كثير من معدل استهلك الصناعية . |  | ✓ |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | يتضمن الاستخدام المستدام ثلاثة أمور | | | | |  |
|  | | | | | | |
| 1 /إعادة التدوير | |  | 2 / ترشيد الاستهلاك |  | 3 / حفظ الأنظمة البيئية | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المحافظة على التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 45 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها | الاستخدام المستدام |

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\* اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | هناك نوعان من المحميات الطبيعية في المملكة وهما 1ـ محميات برية ويبلغ عددها 8  2ـ محميات مائية ويبلغ عددها 3 |
| 2 | من أهم إنجازات المملكة العربية السعودية في مجال حماية الحياة الفطرية:  1ـ إعادة التوطين الطيور والتكاثر وأنواع بعض الحيوانات ومنها الوعول والمها العربي  2ـ عدد الخرائط عن التوزيع الطبيعي للثديات الكبيرة ال آكلة العشب والمفترسة وبعض أنواع الطيور 3ـ و اهتمت بزراعة أشجار العرعر في أبها وزراعة 10,000 شجرة مانجروف |
| 3 | تقسم المحميات الطبيعية في المملكة إلى محميات الطبيعية والمحميات الملكية |
| 4 | من فوائد المحميات الملكية  1ـ المحافظة عليه البيئة الطبيعية والنباتية 3ـ و الحد من الرعي الجائر و الاحتطاب  2ـ تنشيط السياحة البيئية 4ـ تنظيم الحركة داخل المحميات بما لا يضر بالقرى والهجر |
| 5 | يمكن أن يطلق على المنطقة المحمية مسمى نقطة ساخنة إذا توفر فيها شرطان هما  1ـ من يوجد فيه على الأقل 1500 من النباتات الوعائية المستوطنة  2ـ أن تكون المنطقة قد فقدت 70% على الأقل من البيئة الأصلية |
| 6 | المستوطنة هي الأنواع التي توجــد فقط في تلك المنطقة الجغرافية ذات المســتويات العليا من فقدان الموطن البيئي |

قارني بين إيجابيات الممرات وسلبياتها

|  |  |
| --- | --- |
| إيجابيات الممرات | سلبيات الممرات |
| 1ـ تسمح بحركة المخلوقات الحية من قطعة أرض إلى أخرى على نحو آمن  2ـ ينتج عن هذا قطعة أرض أكبر تدعم تنوع أوسع من الأنواع وينتج تشكيلة أكبر من التنوع الوراثي | 1ـ تنتقل الأمراض بسهولة من منطقة إلى أخرى عندما تنتقل الحيوانات المصابة من موقع لأخر  2ـ يزيد من أثر الحد البيئي |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المحافظة على التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 46 |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | يتأثر زمن إعادة استصلاح الأراضي المتضررة بـ | | |  | |
|  | | | | | |
|  | 1ـ حجم المنطقة التي تتأثر | |  | 2ـ نوع الاضطراب |  | |

**\*\*اقرئي الصورة ثم أجيبي:**

\*\*الزمن التقريبي اللازم لإصلاح انهيار أرضي

**ما بين سبع إلى اثنى عشرى سنة**

\*\*الكارثة الطبيعية التي تستغرق أطول وقت

ممكن لاستصلاح الضرر الناتج عنها

**سقوط نيزك**

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | من طرق استصلاح الأنظمة البيئية المدمرة | | |  |
|  | | | | |
| المعالجة الحيوية | |  | الزيادة الحيوية | |
| استخدام المخلوقات الحية مثل بدائيات النوى أو الفطريات أو النباتات لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة | |  | إدخال مخلوقات مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل | |
| مثال | |  | مثال | |
| استخدام المخلوقات الحية الدقيقة فيه تحليل النفط الذي اختلط مع التربة الرملية تلوث المياه الجوفية تستخدم نباتات للتخلص من المواد السامة كان خاصين والرصاص من التربة المتضررة | |  | يعتمد بعض المزارعين على الدعسوقة للتخلص من حشرة المن التي تأكل محاصيلهم حيث تأكل بعض أنواع ال دسوق المن | |

|  |  |
| --- | --- |
| **\*\*اكملي العبارات التالية بكلمات مناسبة ليتم معناها** | |
| 1 | وٌقعت عام 1975م. معاهدة المعاهدة الدولية لمنع الاتجار بالحيوانات المهددة بالانقراض وهي سايتس |
| 2 | مُنع الاتجار بأجزاء من الحيوانات المهددة بالانقراض ومنها أنياب الفيل وقرون وحيد القرن |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | المحافظة على التنوع الحيوي | رقم الصفحة | 47 |

**\*\*احكمي على صحة العبارة التالية :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 | الوقود الاحفوري من الموارد الطبيعية المتجددة |  | ✓ |
| 2 | يزيد الممر من اثار الحد البيئي | ✓ |  |
| 3 | الأنواع الدخيلة هي الأنواع التي توجد فقط في تلك المنطقة الجغرافية ذات المستويات العليا من فقدان الموطن البيئي |  | ✓ |

**\*\*ما الذي تمثله الصور التالية**

الصورة تمثل: الزيادة الحيوية الصورة تمثل: الممرات البيئية

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات الأساسية | رقم الصفحة | 48 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| يقوم الحيوان بمجموعة أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما | السلوك |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | يمكن للسلوك أن يحدث في صورة استجابة لنوعين من المثيرات | | |  |
|  | | | | |
| مثيرات داخلية | |  | مثيرات خارجية | |
|  | |  |  | |
| مثال: الهرمونات أو الجوع أو الألم | |  | مثال: سماع صوت ينادي رائحة الطعام | |

**\*\* أكملي: العوامل التي يمكن أن تؤثر في سلوك حيوان ما**

ـ بعض السلوكات تتأثر الوراثة خصوصا فقط وهناك سلوكات أخرى تنتج من خليط من الوراثة والمثيرات البيئية

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | يطرح العلماء سؤالين عامين عند دراسة سلوك حيوان | | |  |
|  | | | | |
| ما الذي يحفز حيوان على التفاعل مع مثير ما؟ | |  | ما إيجابيات وسلبيات سلوك معين؟ | |
|  | |  |  | |
| مثال: س/ما الذي يدفع ذكر طائر الحسون للتغريد موسم التزاوج؟ | |  | مثال: س/ ما فائدة سلوك التغريد في موسم التزاوج؟ | |
|  | |  |  | |
| الإجابة  زيادة إفراز هرمون التستوستيرون | |  | الإجابة  لجذب شريك التزاوج وتحديد منطقة النفوذ | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات الأساسية | رقم الصفحة | 49 |

**\*\* قارني بين السلوك الغريزي والسلوك المكتسب**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | السلوك الغريزي | السلوك المكتسب |
| التعريف | السلوكيات التي تعتمد على الوراثة وغير مرتبطة مع التجارب السابقة | و التفاعل بين السلوكيات الغريزية والخبرات السابقة ضمن بيئة محددة |
| انتشاره بين أفراد النوع | نشاهد السلوك نفسه يسلكه عدد كبير من أفراد الجماعة وإن كانت البيئات مختلفة | لا تتكرر في كل أفراد النوع واحد |
| مثال | بعض أنواع الطيور التي فقست حديثا تصدر أصوات زقزقة غريزية وال تفتح أفواهها إلى الأعلى | الحيوانات المدربة في السيرك |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| تناقص في استجابة الحيوان لمثير ليس له تأثيرات سلبية أو إيجابية بعد تعرضه لهذا المثير بشكل متكرر | التعود |
| التعلم الذي ينتج عند الربط بين نوعين مختلفين من المثيرات | التعلم الكلاسيكي الشرطي |
| يتعلم الحيوان ربط استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية أو السلبية | التعلم الإجرائي الشرطي |
| التعليم الذي يحدث في فترة زمنية معينة من حياة المخلوق ثم يستمر بعد ذلك | السلوك المطبوع |
| الفترة التي يحتاج إليها الحيوان لإتمام السلوك المطبوع | الفترة الحساسة |
| مجموعة من العمليات التي يقوم بها المخلوق الحي لاستيعاب المفاهيم المعقدة وحل المشكلات ومنها التفكير والاستنتاج | السلوك الإدراكي |

**\*\* صلي من العمود الأول بما يناسبه من العمود الثاني :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العمود (الاول) |  | العمود (الثاني) |
| 1 | لا تخاف الأحصنة من الأصوات العالية في المدينة | 6 | التعلم الاجرائي الشرطي |
| 2 | يتبع طائر مالك الحزين أول كائن حي يتبعه | 3 | نمط الأداء الثابت |
| 3 | تدحرج الإوزة البيضة إلى العش بمنقارها عندما تسقط منه | 1 | التعود |
| 4 | يفتح الغوريلا الثمار باستخدام الحجارة | 2 | السلوك المطبوع |
| 5 | يربط الكلب بين صوت الجرس وتقديم الطعام | 5 | التعلم الكلاسيكي الشرطي |
| 6 | طائر الزرياب الأزرق الصغير يتجنب اكل الفراشة الملكية السامة بعد تعرضه لسمها أول مرة | 4 | السلوك الإدراكي |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات الأساسية | رقم الصفحة | 50 |

**\*\* سمي السلوك الذي تمثله كل من الصور التالية ثم حددي نوعه أن كان مكتسب أو غريزي:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| سلوك  نمط الأداء الثابت | سلوك  التعلم الكلاسيكي الشرطي | سلوك  التعود | سلوك  التعلم الاجرائي الشرطي |
| (مكتسب ـ غريزي) | (مكتسب ـ غريزي) | (مكتسب ـ غريزي) | (مكتسب ـ غريزي) |

\*\* **استنتج نوع السلوك الذي أظهره العلجوم:**

يأكل العلجوم النحلة الطنانة التي تسبب له لسعة مؤلمة على لسانه، ثم تجنب العلجوم أكل النحل الطنان أو أي حشرة لونها أصفر وأسود.

**نوع السلوك** التعلم الاجرائي الشرطي

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات البيئية | رقم الصفحة | 51 |

**أكملي المخطط السهمي التالي**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | من أنواع سلوك التنافس: | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |
| 1 /الصراع | |  | 2 / سيادة التسلسل الهرمي |  | 3 /تحديد منطقة النفوذ | |
| العلاقة القتالية بين فردين من النوع نفسه | | تترتب افراد الجماعة الحيوية من الأعلى إلى الأدنى | محاولات لاختيار منطقة ذات مساحة معينة والدفاع عنها ضد حيوانات أخرى من نفس النوع | |

|  |  |
| --- | --- |
| صورة تحتوي على طائر  تم إنشاء الوصف تلقائياً | **\*\*سمي السلوك الموضح في الصورة**  سيادة التسلسل الهرمي  **\*\*استنتجي بعض إيجابيات هذا السلوك:**  تكون الأفراد الأعلى ترتيبا في الجماعة قادر على الوصول إلى الموارد دون ال استضام بأفراد الجماعة الأخرى يترتب على هذا تقليل السلوكيات العدائية بين الحيوانات |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك نوعان سلوكيات تحديد النفوذ | | |  |
|  | | | | |
| إشارات كيميائية | |  | إشارات صوتية | |
|  | |  |  | |
| مثال: بول الفهد على حدود منطقته | |  | مثال: صراخ السناجب و تغريد الطيور | |

**\*\* قارني بين إيجابيات وسلبيات سلوك جمع الطعام:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| السلوك | الإيجابيات | السلبيات |
| جمع الطعام | النجاح في جمع الطعام يعني الحصول على المواد المغذية والطاقة | قد يتعرض للخطر الافتراس أو المواد السامة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات البيئية | رقم الصفحة | 52 |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| انتقال الحيوانات فصليا مسافات طويلة إلى موقع جديد | الهجرة |

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك نوعان الهجرة | | |  |
|  | | | | |
| هجرة برية | |  | هجرة جوية | |
|  | |  |  | |
| مثال: النو وحمار الوحش في شرقي أفريقيا | |  | مثال: البط والأوز | |

**\*\* قارني بين إيجابيات وسلبيات سلوك الهجرة:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| السلوك | الإيجابيات | السلبيات |
| الهجرة | تزيد من فرصتها في البقاء بالانتقال إلى مواقع ذات مناخ مناسب غذا أكثر | يحتاج الانتقال لمسافات طويلة إلى كمية كبيرة من الطاقة وهناك احتمال ازدياد خطر الافتراش |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| تكرار سلوكيات على هيئة نمط متكرر | النمط الحيوي |

**أكملي المخطط السهمي التالي**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك ثلاث أنواع لسلوكيات النمط الحيوي | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | |
| 1 /النمط اليومي | |  | 2 / النمط الفصلي |  | 3 /النمط السنوي | |
|  | |  |  | |
| مثال: دورة النوم واليقظة | |  | مثال: الهجرة والسبات |  | مثال: التكاثر والتزوج | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات البيئية | رقم الصفحة | 53 |

**\*\*تتاثر دورة النمو واليقظة اليومية للحيوانات بمؤثرات خارجية عددي ثلاث منها:**

**\*\* أكملي المخطط السهمي التالي:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | هناك نوعان من سلوكيات التواصل | | |  |
|  | | | | |
| تواصل بـ سمعي | |  | تواصل بـ الفرمونات | |
|  | |  |  | |
| مثال: العواء والنباح والتغريد | |  | مثال: يترك الفهد رائحة للتواصل مع الفهود الأخرى | |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| شكل من التواصل السمعي تقوم به الحيوانات باستخدام أعضاء صوتية لإصدار مجموعة من الأصوات لها معاني مشتركة | اللغة |

**\*\* قارني بين إيجابيات وسلبيات سلوك التواصل السمعي والتواصل بالفرمونات:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| السلوك | الإيجابيات | السلبيات |
| التواصل السمعي | تنتقل على نحو أسرع من الرسائل الكيميائية | يمكن للمفترسات سماعها وتحديد منطقة الحيوان |
| التواصل بالفرمونات | لا تستطيع المفترسات كشفها | مدى التواصل محدود |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| سلوكيات لجذب شريك التزاوج | سلوك المغازلة |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات البيئية | رقم الصفحة | 54 |

**\*\*اعطي مثال على سلوك المغازلة في الطيور:**

**\*\*أكملي: يوفر الأبوان من خلال ســلوك الحضانة َ العناية أبنائهما في مراحل النمو المبكرة. ويتضمن هذا السلوك**

**\*\* قارني بين إيجابيات وسلبيات سلوك الحضانة:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| السلوك | الإيجابيات | السلبيات |
| الحضانة | تزيد الحضانة من فرص بقاء الأبناء وتبقي جينات الآباء موجودة في الأجيال القادمة | يستهلك الآباء كمية متزايدة من الطاقة إلى رعاية الصغار ربما على حساب صحة الأبوين وأمنهما |

**\*\* اكتبي المصطلح المناسب أمام كل عبارة من العبارات التالية:**

|  |  |
| --- | --- |
| العبارة | المصطلح |
| يقوم الحيوان بسلوك يفيد فردا أخر رغم أنه قد يضره | الإيثار |

**\*\*وضحي سلوك التعاون والإثار في جماعة النحل:**

يعيش النحل في مستعمرة وهناك أنثى تتكاثر تسمى الملكة وعدد من الذكور للتزاوج معها وتشكل العاملات العدد الأكبر في المستعمرة وتقوم العاملات بجامع الرحيق والاعتناء بالمم بالملكة وحماية الخلية والاعتناء بالصغار حديثي الولادة.

**\*\* أكملي المطلوب في الجدول التالي**

|  |  |
| --- | --- |
| ينفخ ذكر طائر الفرقاط كيسا احمر زاهي اللون | نوع السلوك هو المغازلة |
| دورة النمو واليقظة | نوع السلوك هو النمط الحيوي |
| صراخ السناجب | نوع السلوك هو الإشارات الصوتية |
| يلتقط نقار الخشب الحشرات من لحاء الأشجار | نوع السلوك هو سلوك جمع الطعام. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | السلوكيات البيئية | رقم الصفحة | 54 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **\*\*اختاري الإجابة الصحيحة** | | | |
| 1 | من أنواع إشارات تحديد النفوذ الكيمائية | 2 | البيات الشتوي مثال على سلوك |
| a | صراخ السناجب | a | النمط الحيوي اليومي |
| b | بول الفهد على حدود منطقته | b | النمط الحيوي الفصلي |
| c | تغريد البلابل | c | النمط الحيوي السنوي |
| d | انثى وذكر العث | d | النمط الحيوي الغريزي |
| 3 | من إيجابيات سلوك الحضانة | 4 | تتواصل بعض الحيوانات بمواد كيمائية عالية التخصص تسمى |
| a | تحمي الصغار من الاخطار | a | برمونات |
| b | ضمان بقاء الصغار والحفاظ على النوع | b | هرمونات |
| c | تتطلب من الوالدين طاقة كبيرة | c | وفرمونات |
| d | كل من a وb صحيحان | d | ترمونات |

**\*\* أكتبي سؤالين من عندك حول الدرس واطرحيهما على زميلاتكِ الحصة القادمة:**

**\*\*اختاري الإجابة الصحيحة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  |
| a |  | a |  |
| b |  | b |  |
| c |  | c |  |
| d |  | d |  |

**\*\*ضعي علامة صح في الخانة التي تجدينها مناسبة أمام كل عبارة من العبارات التالية** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | العبارة | أوافق | لا أوافق |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |



تقارير التجارب العملية لمقرر علم البيئة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة1-1 صمم شبكة غذائية | رقم الصفحة | 1 |

استخدم المعلومات التالية لبناء شبكة غذائية في نظام بيئي إحدى المناطق:

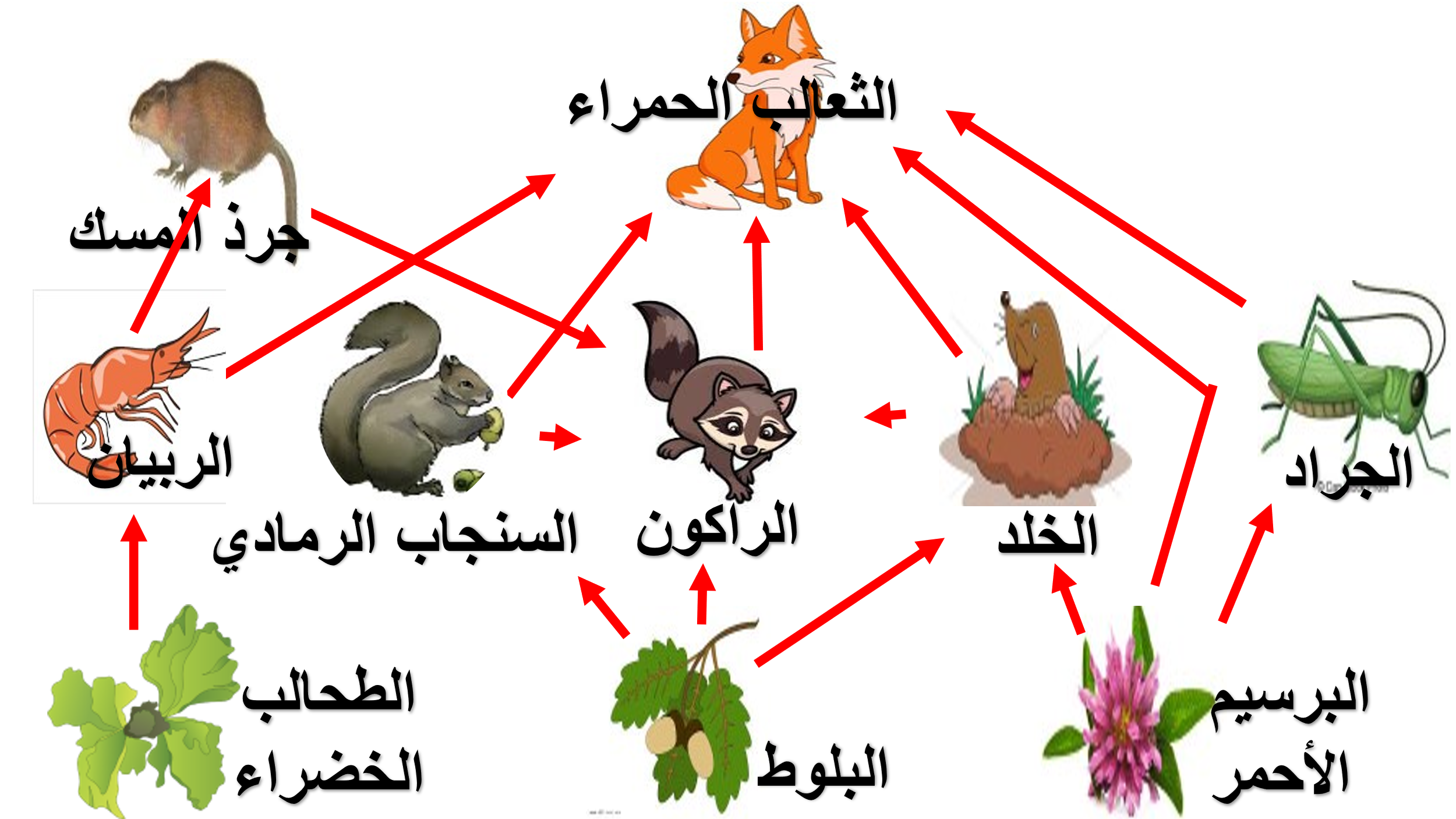
1ـ تتغذى الثعالب الحمراء على الراكون والروبيان و الجراد والبرسيم الأحمر والخلد والسنجاب الرمادي

2ـ البرسيم الأحمر يأكله الجراد وجرذ المسك والثعلب الأحمر والخلد

3 ـ الخلد السنجاب الرمادي والراكون تتغذى جميعها على أجزاء من شجر البلوط

4ـ يتغذى الروبيان على الطحالب الخضراء و الكانسات ويكون غذاء لجرذ المسك والثعلب الأحمر

5ـ يتغذى الراكون على جرذ المسك والخلد و السنجاب الرمادي والبلوط



التحليل: حدد جميع المنتجات وآكلات العشاب وآكلات اللحوم والقارة والكانسة في الشبكة الغذائية

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المنتجات | آكلات الأعشاب | آكلات اللحوم | القارتة | الكانسة |
| البرسيم الأحمر البلوط الطحالب الخضراء | الجراد الخلد السنجاب الرمادي الراكون | جرذ المسك | الثعلب | الربيان |

صف كيف يمكن أن يتأثر جرذ المسك إذا قضت الأمراض على شجر البلوط

إذا تم القضاء على شجرة البلوط التي هي غذاء الخلد والسنجاب الرمادي والراكون يحدث تنافس شديد على البرسيم الأحمر مع جرذ المسك ويتجه الركون لأكل جرذ المسك فيقل عدده

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة1-2 الكشف عن النترات | رقم الصفحة | 2 |

صورة تحتوي على نص

تم إنشاء الوصف تلقائياً

1ـ املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين

2ـ احصل على عينات ماء من مصادر مختلفة يزودك بها معلمك

3ـ استخدم الألواح الجاهزة (KIT) لفحص النترات، وفحص كمية النترات في كل عينة ماء

4ـ اعمل جدول بيانات لتسجيل ملاحظاتك

5ـ تخلص من العينات بعد ذلك بحسب إرشادات معلمك

ملاحظة: إذا لم تتوفر الألواح الجاهزة لفحص النترات يمكن الاستعاضة عن ذلك بقراءة كمية النترات من على قوارير الماء المعلبة:

ـ أكملي تعبئة جدول البيانات التالي من خلال العينات الموجودة أمامكـِ؟

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| رقم العينة | العينة الأولى | العينة الثانية | العينة الثالثة | العينة الرابعة |
| كمية النترات في الماء |  |  |  |  |

1/ حدد أهمية النترات الموجودة في التربة للنباتات

النترات تمتصها النباتات لتقوم بتصنيع البروتينات الضرورية لنمو الكائنات الحية

2/ هل كمية النترات في المياه واحده ؟ فسري سبب ذلك؟

. نعم تحتوي كل عينة من الماء على كميات مختلفة من النترات تبعا لمصدر الماء

3/وضحي أنواع النشاطات البشرية التي قد تزيد من كمية النترات في الماء ؟

تسرب الأسمدة الكيميائية من التربة للماء وجود الفضلات الحيوانية وبقايا المخلوقات الميتة في الماء تسرب مخلفات المصانع التي تحتوي على النترات في الماء

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة2-1 أعمل نموذجا للمناخ | رقم الصفحة | 3 |

صورة تحتوي على نص

تم إنشاء الوصف تلقائياً

1ـ املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين

2ـ ضع مصباحا بحيث يضيء مباشرة فوق منتصف خط استواء كورة

3ـ توقع كيف تتغير قراءة درجات الحرارة عندها ما تحرك مقياس الحرارة جنوب خط الاستواء منتصف الكرة أو شمال

4ـ أعمال جدول بيانات لتسجيل ملاحظاتك

5ـ استخدم مقياس حرارة لتسجيل درجة الحرارة عندها دوائر العرض المختلفة كما يرشدك معلمك

تحذير احذر من لمس المصباح لأنه سيكون ساخنا جدا

6ـ سجل قراءات درجة الحرارة في جدول بياناتك

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المنطقة | درجة الحرارة في المرة الأولى | درجة الحرارة في المرة الثانية | درجة الحرارة في المرة الثالثة |
| خط منتص الكرة (خط الاستواء) |  |  |  |
| مدار السرطان (شمال الكرة) |  |  |  |
| مدار الجدي (جنوب الكرة) |  |  |  |
| القطبين |  |  |  |

التحليل:

اعمل نموذجا أرسم مخططا يمثل احزمة المناخ العرضية

السبب والنتيجة لماذا تتغير قراءات درجة الحرارة عندما تنتقل شمال خط الاستواء أو جنوبه

بسبب الاختلاف في كمية الأشعة الشمسية الساقطة عندما نبتعد عن خط الاستواء شمالا أو جنوبا نتيجة لاختلاف زاوية سقوط الأشعة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة2-2 إعداد مناقشة علمية | رقم الصفحة | 4 |

تخيل المشهد الآتي: يدرس محافظ المنطقة مشروعا لبناء طريق عبر برك محلية وأرض رطبة هذه الطريق ستتيح العبور إلى مناطق العمل وتساعد على تطور الاقتصاد في مدينة تتدهور اقتصاديا ويتطلب هذا التجفيف البركة والمناطق الرطبة المحيطة بها ويشجع كثير من المواطنين على المشروع في حين يعارضه كثيرون أيضا فكيف يمكن أن نصل إلى حل معقول

خطوات للعمل

1ـ اعمل جدول مقارنة تدرج فيها إيجابيات المشروع وسلبياته

|  |  |
| --- | --- |
| إيجابيات المشروع | سلبيات المشروع |
| ستتيح العبور إلى مناطق العمل تساعد على التطور الاقتصادي في المدينة المتدهورة اقتصاديا | تجفيف البركة سيؤدي إلى فقد الكثير من الكائنات الحية موطنها البيئي وقد تصبح مهددة بالانقراض |

2ـ حدد إيجابيات تجفيف البركة لبناء الطريق أو صرف النظر عن بناء الطريق والمحافظة على البركة أو بناء الطريق في مكان آخر

|  |  |
| --- | --- |
| إيجابيات تجفيف البركة | إيجابيات المحافظة على البركة |
| قد يكون الطريق المار في البركة أقصر وبالتالي سيكون الوقت أقل واستهلاك الوقود أقل وتكلفة انشاءه اقل | الحفاظ على موطن بيئي يدعم الكثير من الكائنات الحية مما يحافظ على التنوع الحيوي و الثروة البيئية |

التحليل:

1ـ صمم: خطة تعزز موقفك من المشروع ما الخطوات التي يمكن أن تقوم بها لتحقيق هذا الهدف كن مستعدا لعرض خطتك وللدفاع عنها أمام بقية الفصل

2ـ التفكير الناقد لماذا يكون اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة صعبا دائما

قرارات البيئة صعبة لأنها أكثر من وجه فقد تكون مفيدة من جهة وضارة لجهة أخرى

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة3-1 قوم العوامل | رقم الصفحة | 5 |

خطوات العمل:

1ـ يبين الشكل عاملا واحدا يؤثر في نمو السكاني

استخدم البيانات لتتوقع كيف يؤثر هذا العامل في

الجماعات السكانية في كل دولة من الوقت الحالي

إلى عام 2050

|  |  |
| --- | --- |
| الدولة | اثر نسبة الشباب إلى كبار السن على النمو السكاني للدولة |
| A | نمو إيجابي بشكل كبير جدا |
| B | سيكون نموها بطيء وبسيط جدا |
| C | سيكون النمو بسيط جدا وتميل للثبات |
| D | سيكون نموها نمو السلبي |

2ـ نفذ جلسة عصف ذهني لكتابة قائمة بالعوامل أو الأحداث أو الظروف التي تؤثر في النمو السكاني في هذه الدول أتوقع أثر كل عامل من هذه العوامل في معدل النمو السكاني

ـ الحالة الاقتصادية للدولة ـ الأمراض التي قد تنتشر في الدولة كالإيدز

ـ الحروب ـ المجاعات والجفاف ـ قلة خصوبة الأفراد ـ

التحليل:

التفكير الناقد ترى ما العوامل أو مجموعة العوامل التي لها الأثر الأكبر في النمو السكاني برر إجابتك

التقدم العلمي الكبير في مكافحة الأمراض والحد من انتشارها الزراعة الحديثة التي تزيد من إنتاج المحاصيل تربية الحيوانات بكثرة لتوفير البيضاء التكنولوجيا الحديثة التي توفر مجهود الإنسان محاولة تجنب مخاطر الكوارث الطبيعية ف

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة4-1 استقص اخطار تواجه التنوع الحياة | رقم الصفحة | 6 |

خطوات العمل:

1ـ املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية على منصة عين

2ـ اختر مع مجموعتك في المختبر عاملا يهدد التنوع الحيوي في مجتمعك ودروس كيف أثر في مجتمع الذروة

3ـ نفذ جلسة عصف ذهني للتفكير في الطرائق التي يمكن بها إيقاف هذه الأخطار

4ـ نظم هذه المعلومات المتعلقة بالأخطار والحلول الممكنة لها مع طلاب فصلك

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| صورة | صورة تحتوي على نص  تم إنشاء الوصف تلقائياً |  |  |
| نوع الخطر |  | تجزئة الموطن البيئي | تدمير الموطن البيئي |
| مقترحات لإيقاف هذا الخطر | استخدام طاقة نظيفة إعادة تدوير المخلفات إلخ | شق الطرق بعيد عن الغابات المناطق الطبيعية | ترشيد استخدام الأشجار والبحث عن خامات بديلة |

التحليل:

1ـ قوم ما أهم جزء من المعلومات التي يحتاج إليها عامة الناس لمعرفة هذا الأخطار

أهمية الحفاظ على التنوع الحيوي بالنسبة للإنسان واستمراره للبقاء بالأرض وما ينتج عن القراض الكائنات الحية وكيف يمكن أن يساعد البشر في الحفاظ على هذه المخلوقات المهمة

2ـ استنتج تخيل إنه كان نفذت خطة لإيقاف هذه الأخطار التي درستها والآن بعد مرور 100 عام كيف سيبدو النظام البيئي ما التغيرات التي حدثت؟ وما الأنواع الموجودة الآن؟

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الموضوع | تجربة5-1 استكشاف سلوك التعود | رقم الصفحة | 6 |

خطوات العمل:

تحذير: عامل دودة الأرض بلطف طوال الوقت

1ـ املأ بطاقة السلامة في دليل تجارب العملية على منصة عين

2ـ ضع مناشف ورقية مرطبة بماء راكب من صنبور على قاع لوح تشريح ضيق وارتدي قفازين مبللين بماء الصنبور الراكد

3ـ انقل دودة أرض بلطف إلى لوحة التشريح، واترك الدودة دقيقة واحدة

4ـ حدد مكان رأس الدودة، ثم لمسه بلطف بشعيرات فرشاة رسم

5ـ بعد أن تنتهي عملية رد الفعل المنعكس في دودة الأرض وعودتها إلى وضعها الطبيعي المسها بلطف مرة أخرى و

6ـ كرر الخطوة الأخيرة خمس مرات إضافية وسجل أي تغير في سلوك الدودة

ملاحظة الإجابات التالية هي إجابات متوقعة قد تختلف حسب رد فعل الدودة

|  |  |
| --- | --- |
| وصف سلوك الدودة في المرة الأولى | تتحرك الدودة تتلوى وتحاول الابتعاد |
| وصف سلوك الدودة في المرة الثانية | تتحرك الدودة تتلوى وتحاول الابتعاد |
| وصف سلوك الدودة في المرة الثالثة | تخف حركة الدودة |
| وصف سلوك الدودة في المرة الرابعة | تخف حركة الدولة |
| وصف سلوك الدودة في المرة الخامسة | لا تكاد الدودة تبدي أي استجابة |
| وصف سلوك الدود في المرة السعودية | لا تبدي الدودة أي استجابة |

التحليل:1ـ فسر هل اعتادت الدودة على المثير كيف عرفت كذلك

نعم لقد اعتادت على المثير لأنها لم تعد تستجيب له

التفكير الناقد لماذا يعد رد الفعل المنعكس سلوكا غريزيا وكيف يساعد هذا السلوك الدودة على البقاء في بيئته الطبيعية

في البيئة الطبيعية قد يلمس الدودة مفترس فيساعدها هذا السلوك على الهرب

|  |
| --- |
| الفهرس |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | الفصل | الموضوع | رقم الصفحة |
| 1 | الفصل الأول  مبادئ علم البيئة | المخلوقات الحية وعلاقاتها المتبادلة | 1 |
| 2 | انتقال الطاقة في النظام البيئي | 7 |
| 3 | تدوير الموعد | 11 |
| 4 | الفصل الثاني  المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية | علم بيئة المجتمعات الحيوية | 15 |
| 5 | المناطق الحيوية البرية | 20 |
| 6 | الأنظمة البيئية المائية | 24 |
| 7 | الفصل الثالث  علم بيئة الجامعات الحيوية | ديناميكية الجماعة الحيوية | 30 |
| 8 | الجماعة البشرية السكانية | 35 |
| 9 | الفصل الرابع  التنوع الحيوي والمحافظة عليه | التنوع الحيوي | 38 |
| 10 | اخطار تواجه التنوع الحيوي | 40 |
| 11 | المحافظة على التنوع الحيوي | 44 |
| 12 | الفصل الخامس  سلوك الحيوان | السلوكات الأساسية | 48 |
| 13 | السلوكات البيئية | 51 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م | الفصل | الموضوع | رقم الصفحة |
| 1 | الفصل الأول  مبادئ علم البيئة | تجربة1-1 صمم شبكة غذائية | 1 |
| 2 | تجربة1-2 الكشف عن النترات | 2 |
| 3 | الفصل الثاني  المجتمعات والمناطق الحيوية والأنظمة البيئية | تجربة2-1 أعمل نموذجا للمناخ | 3 |
| 4 | تجربة2-2 إعداد مناقشة علمية | 4 |
| 5 | الفصل الثالث  علم بيئة الجامعات الحيوي | تجربة3-1 قوم العوامل | 5 |
| 6 | الفصل الرابع  التنوع الحيوي والمحافظة عليه | تجربة4-1 استقص اخطار تواجه التنوع الحياة | 6 |
| 7 | الفصل الخامس  سلوك الحيوان | تجربة5-1 استكشاف سلوك التعود | 7 |