



أكل ما يأتي:

- ١ المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض هو الشمس
- ٢ يسير الضوء في خطوط مستقيمة
- ٣ الصورة المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون مقلوبة مصغرة
- ٤ تنقسم المواد حسب نفاذها للضوء إلى شفافة ، نصف شفافة ، معتمة
- ٥ ينقسم الانعكاس إلى انعكاس منتظم ، انعكاس غير منتظم
- ٦ عندما يتقبل الضوء بين وسطين شفافين مختلفين يحدث له انكسار
- ٧ الأجسام المعتمة تبدو بلون الضوء الذي تعكسه
- ٨ الأجسام الشفافة والنصف شفافة تبدو بلون الضوء الذي تنفذه
- ٩ الألوان الأحمر والأخضر والأزرق أضواء أولية
- ١٠ الألوان الأصفر والأزرق الفاتح والقرمزي أضواء ثانوية
- ١١ عند خلط ضوء أحمر وضوء أخضر ينتج ضوء أصفر
- ١٢ عند خلط ضوء أحمر وضوء أزرق ينتج ضوء قرمزي
- ١٣ عند خلط ضوء أخضر وضوء أزرق ينتج ضوء أزرق فاتح
- ١٤ الأجسام البيضاء تعكس جميع ألوان الضوء .
- ١٥ الأجسام السوداء تمتص جميع ألوان الضوء .
- ١٦ المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات الحديد المعروفة باسم الماجنتيت
- ١٧ من أشكال المغناطيس الصناعي حدة الحصان ، القرص ، القضيب
- ١٨ يشير القطب الشمالي إلى اتجاه الشمال الجغرافي .
- ١٩ تتركز قوة المغناطيس عند القطبين وتضعف في المنتصف
- ٢٠ الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب
- ٢١ القطبان المتشابهان يتنافران والمختلفان يتجاذبان
- ٢٢ البوصلة عبارة عن مغناطيس صغير حر الحركة .
- ٢٣ يستخدم البطارى البوصلة لمعرفة طريقهم أثناء إبطارهم في البحار
- ٢٤ عندما يمر تيار كهربائي في سلك ينشأ حوله مجال مغناطيسي
- ٢٥ عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يمر في السلك تيار كهربائي
- ٢٦ فكرة عمل الدينامو تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية
- ٢٧ يوضع الدينامو بحيث يلامس إطار عجلة الدراجة

- ١٨ طرق الخلط هي **الرج** ، **الطحن** ، **التقليب**
١٩ يتكون المحلول من **مذيب** ، **مذاب** ، **عملية ذوبان**

- ٢٠ **مذيب** + **مذاب** = **عملية الذوبان** ، **محلول**
٢١ كلما زادت كمية **المذيب** قل زمن الذوبان
٢٢ كلما زادت درجة الحرارة قل زمن الذوبان
٢٣ كلما زادت درجة الحرارة **زادت** سرعة الذوبان
٢٤ **التقليب** يقلل زمن الذوبان ويزيد سرعة الذوبان
٢٥ يعتمد زمن الذوبان على **نوع** المادة المذابة
٢٦ زمن ذوبان كلوريد الصوديوم **يختلف** عن زمن ذوبان كربونات الصوديوم
٢٧ يُعتبر **الماء** مذيباً عاماً
٢٨ الحيوان الذي يلتهم حيوان آخر يُسمى **مفترس** أما الحيوان الضعيف الذي يتعرض للأذى يُسمى **فريسة**
٢٩ العلاقة بين القط والفأر علاقة **افتراس**
٣٠ العلاقة بين الأسد والفأر علاقة **افتراس** يُسمى الأسد **مفترس** والفأر **فريسة**
٣١ من أمثلة النباتات المفترسة آكلة الحشرات **الدايونيا** ، **الدروسيرا** و**حامول الماء**
٣٢ الافتراس في عالم النبات أقل شيوعاً وفي عالم الحيوان أكثر شيوعاً

اكتب المصطلح العلمي:

- ١ طاقة يمكن رؤيتها وتُسمى الطيف المرئي **الضوء** (الطاقة الضوئية)
٢ القدرة على بذل شغل **الطاقة**
٣ كل ما يشغل حيزاً من الفراغ وله كتلة **المادة**
٤ جسم معتم يعكس ضوء الشمس الساقط عليه **القمر**
٥ مساحة مظلمة تتكون خلق الجسم المعتم عند عا يسقط عليه الضوء **الظل**
٦ مواد تسمح بمرور الضوء من خلالها وتُمكن رؤية الأشياء من خلالها بوضوح **المواد الشفافة**
٧ مواد تسمح بمرور بعض الضوء من خلالها وتُمكن رؤية الأشياء من خلالها بوضوح أقل **المواد نصف الشفافة**

١١ مواد لا تسمح بمرور الضوء من خلالها ولا يمكن رؤية الأشياء من خلالها **المواد المعتمة**

١٢ ارتداد الضوء عند ما يسقط على سطح عاكس **انعكاس الضوء**

١٣ تغير اتجاه الأشعة الضوئية عندما ينتقل الضوء بين وسطين

سفاهين مختلفين كالماء والهواء **انكسار الضوء**

١٤ أداة تقوم بتحليل ضوء الشمس الأبيض إلى سبعة ألوان **المنشور الثلاثي**

١٥ ظاهرة طبيعية تحدث في فصل الشتاء نهاراً عقب سقوط الأمطار

تقوم فيها قطرات الماء المعلقة في الهواء بتحليل ضوء الشمس إلى سبعة

ألوان تظهر في السماء على شكل قوس **قوس قزح**

١٦ أضواء يستحيل الحصول عليها بخلط ضوءين معاً **الأضواء الأولية**

١٧ أضواء يمكن الحصول عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية

الأضواء الثانوية

١٨ أحد خامات الحديد المعروفة باسم الماجنتيت **المغناطيس الطبيعي**

١٩ القوة التي يجذب بها المغناطيس المواد المغناطيسية **القوة المغناطيسية**

٢٠ المواد التي تنجذب للمغناطيس **المواد المغناطيسية**

٢١ المواد التي لا تنجذب للمغناطيس **المواد غير المغناطيسية**

٢٢ منطقة تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن **قطب المغناطيس**

٢٣ القطبان المتساويان يتنافران والمختلفان يتجاذبان **قانون**

التجاذب والتنافر

٢٤ أداة تستخدم لتحديد الاتجاهات الأربعة الأصلية **البوصلة**

٢٥ أول من صنع الإبرة المغناطيسية **وليام جيلبرت**

٢٦ جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية **الدينامو**

٢٧ مواد تتكون أجزائها من نوع واحد من المواد **المواد النقية**

٢٨ مواد تتكون أجزائها من أكثر من نوع **المواد غير النقية**

٢٩ مادة تتكون من خلط مادتين أو أكثر بأي نسبة وزنية **المخلوط**

٣٠ مخلوط في حالة سائلة **المحلول**

٣١ العملية التي تتم لتكوين المحلول **عملية الذوبان**

٣٢ المادة التي تذوب في السائل **المذاب**

٣٣ المادة التي تذوب فيها المادة المذابة **المذيب**

٣١- المادة التي تذوب في المذيب العذاب

٣٢- علاقة غذائية مؤقتة تنهك بالتهام الفريسة أو جزء منها الافتراس

٣٣- أول من فسر رؤية الأشياء بسبب انعكاس الضوء الحسن بن الهيثم

اذكري وظيفة كل من :

١- المنشور الثلاثي :

أداة تقوم بتحليل ضوء الشمس الأبيض إلى سبعة ألوان وتسمى ألوان الطيف السبعة وهي أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، نيلي، بنفسجي

٢- البوصلة :

- أداة تستخدم في تحديد الاتجاهات الأربعة الأصلية -
- تحديد اتجاه القبلة -
- يستخدمها البحارة أثناء إبحارهم لمعرفة طريقهم -

٣- المغناطيس الكهربائي :

- نقل قطع الحديد الضخمة -
- يستخدم في الأجهزة المنزلية مثل جرس الباب الكهربائي والخلاط الكهربائي والتليفزيون ومشغل أقراص الكمبيوتر -

٤- الدينامو :

جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

٥- قمع الفصل :

يستخدم لفصل المواد السائلة التي لا تذوب في الماء مثل فصل الزيت عن الماء -

٦- الكائنات المترمة (المحللة) :

الطaras للطبيعة فهي تخلصنا من جثث الكائنات الميتة والبقايا العضوية -

.. أهم المقارنات ..

الانعكاس غير المنتظم

ارتداد الضوء في اتجاهات مختلفة
عندما يسقط على سطح خشن

زاوية السقوط \neq زاوية الانعكاس

مثل انعكاس الورقة لأن سطحها خشن
وبه كثر صغيرة

الانعكاس المنتظم

ارتداد الضوء في اتجاه واحد
عندما يسقط على سطح أملس لامع

زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

مثل انعكاس المرآة المستوية
لأن سطحها أملس لامع

الأضواء الثانوية

يمكن الحصول عليها بخلط اثنين من
الأضواء الأولية

مثل: الأصفر والقرمزي والأزرق الفاتح

الأضواء الأولية

لا يمكن الحصول عليها بخلط
ضوءين معاً

مثل: الأحمر والأخضر والأزرق

المواد غير المغناطيسية

هي التي لا تنجذب للمغناطيس

أمثلة: الخشب والنفاس والورق والألومنيوم

المواد المغناطيسية

هي التي تنجذب للمغناطيس

أمثلة: الحديد والصلب والنيكل والكوبلت

المواد غير النقية

تتكون أجزائها من أكثر من نوع

مثل: اللبن ومعجون الأسنان
والعطور

المواد النقية

تتكون أجزائها من نوع واحد

مثل: السكر والماء المقطر وصودا
الخبز

المراجعة النهائية

٦

علوم صف خامس

مخاليط متجانسة

لا يمكن رؤية مكوناتها بالعين المجردة -
مثل: الصلصة واللبن

مخاليط غير متجانسة

يمكن رؤية مكوناتها بالعين المجردة -
مثل: السلطة (خضروات أو فواكه)

طرق زيادة قوة المغناطيس الكهربائي :

- ١ زيادة عدد لفات الملف -
- ٢ زيادة شدة التيار الكهربائي .

طرق زيادة الكهرباء الناتجة عن الدينامو :

- ١ زيادة عدد لفات الملف -
- ٢ استخدام مغناطيس قوي

اذكر طرق الفصل بمثال لكل منها :

- ١ الجذب المغناطيسي : لفصل برادة الحديد عن الدقيق أو الرمل -
- ٢ الترشيح : لفصل الرمل عن الماء
- ٣ التبخير : لفصل ملح الطعام عن الماء -
- ٤ قمع الفصل : لفصل الزيت عن الماء -

اذكر العوامل المؤثرة في عملية الذوبان :

- ١ درجة الحرارة -
- ٢ كمية المذيب والمذاب
- ٣ التقليل -
- ٤ نوع المادة المذابة .

عرف السبائك بمثال .

هي مخاليط متجانسة من معادن مختلفة تتكون بالصهر والبريد
مثل سبيكة الذهب تتكون من ذهب خام ٢٤ قيراط وزنك وفضة ونحاس
لأن الذهب الخام لين لا يصلح للتشكيل ويضافه هذه المواد ليصبح
صلب وسهل في التشكيل .

نحصل على ملح الطعام من أماكن تُسمى الملاحات

علل : اذكر السبب العلمي :

- ١ الهواء مادة شفافة .
لأنه يسمح بمرور الضوء ويمكن رؤية الأشياء من خلاله بوضوح .
- ٢ الخشب مادة معتمة .
لأنه لا يسمح بمرور الضوء ولا يمكن رؤية الأشياء من خلاله .
- ٣ نرى القلم منكسراً في كوب به ماء .
بسبب ظاهرة انكسار الضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين .
- ٤ نرى الطاقة الحمراء من خلال الزجاج الأخضر سوداء اللون .
لأن الزجاج الأخضر يسمح بمرور الضوء (اللون) الأخضر فقط .
- ٥ الضوء الأحمر والأخضر والأزرق أضواء أولية .
لأنه لا يمكن الحصول عليها بخلط ضوءين معاً .
- ٦ الضوء الأصفر من الأضواء الثانوية .
لأنه يمكن الحصول عليه بخلط ضوءين أوليين معاً وهما الأصفر والأخضر .
- ٧ الضوء الأزرق الفاتح من الأضواء الثانوية .
لأنه يمكن الحصول عليه بخلط اثنين من الأضواء الأولية وهما الأخضر والأزرق .
- ٨ الضوء القرمزي من الأضواء الثانوية .
لأنه يمكن الحصول عليه بخلط اثنين من الأضواء الأولية وهما الأحمر والأزرق .
- ٩ الحديد مادة مغناطيسية والخشب مادة غير مغناطيسية .
لأن الحديد يجذب للمغناطيس أما الخشب لا يجذب للمغناطيس .
- ١٠ تعتبر المياه المعدنية مخلوط .
لأنها خليط من ماء وأملاح مفيدة لجسم الإنسان مثل الكالسيوم والمغنسيوم .
- ١١ يعتبر الهواء الجوي مخلوطاً .
لأنه خليط من عدة غازات مثل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون والنيتروجين وبخار الماء وغازات أخرى .
- ١٢ الافتراض في عالم النبات أقل شيوعاً وفي عالم الحيوان أكثر شيوعاً .
لأن النباتات كائنات ذاتية التغذية تصنع غذائها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي أما الحيوانات كائنات غير ذاتية التغذية .

- ١٤ لا تصنع علبة البوصلة من الحديد .
حتى لا تتعوق حركة الإبرة وتكون حرة الحركة .
- ١٥ الصورة المتكونة من خلال الثقوب الضيقة تكون مقلوية مصغرة .
لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة .
- ١٦ نرى ثمرة الموز صفراء اللون .
لأنها تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس الضوء الأصفر .
- ١٧ نرى ثمرة التفاح حمراء اللون .
لأنها تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس الضوء الأحمر .
- ١٨ لا تختفي قطعة الرخام عند وضعها في الماء .
لأنها مادة غير قابلة للذوبان .
- ١٩ يعتبر الماء مذيئاً عاماً :
لقدرته على إذابة العديد من المواد .
- ٢٠ يتكون ظلاً عند سقوط الضوء على جسم معتم .
لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة .
- ٢١ تعرف إبرة البوصلة عند اقترابها من سلك يعرفه تيار كهربي .
لأنه عند مرور تيار كهربي في سلك ينشأ حوله مجال مغناطيسي .
- ٢٢ المغناطيس الكهربي مغناطيس مؤقت .
لأنه عند فصل التيار الكهربي يفقد مغناطيسيته .
- ٢٣ الافتراض علاقة غذائية مؤقتة .
لأنها تنتهي بالتهايم الفريسية أو جزء منها .
- ٢٤ لا يعتبر القمر مصدراً للضوء .
لأنه جسم معتم يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .
- ٢٥ المغناطيس يجذب الحديد ولا يجذب الألومنيوم .
لأن الحديد مادة مغناطيسية والألومنيوم مادة غير مغناطيسية .
- ٢٦ الحديد مادة مغناطيسية .
لأنه يجذب للمغناطيس .
- ٢٧ تلجأ بعض النباتات إلى افتراض الحشرات .
لتحصل منها على الشئ وجين اللازم لتكوين المواد البروتينية .

١٠ تتغذى سمكة اللابيري على امتصاص دم الأسماك .
لأن فمها دائري وليس به فمكوك .

١١ تلجأ الحرباء إلى التويه أو الاختفاء .

لحماية نفسها من أعدائها وتكون غير واضحة .

١٢ فطر عفن الخبز من الكائنات العرمة .

لأنه يحصل على غذائه من تحليل البقايا العضوية .

١٣ تعتبر الكائنات العرمة الحارس للطبيعة .

لأنها : ١ - تخلصنا من جثث الكائنات الميتة والبقايا العضوية .

٢ - تعيد العناصر إلى البيئة مرة أخرى .

٣ - تحافظ على التوازن البيئي .

اكتب المصطلح العلمي :

١ طاقة يمكن رؤيتها وتسمى الطيف المرئي - الضوء

٢ طريقة تستخدم لفصل برادة الحديد عن الرمل - الجذب المغناطيسي .

٣ قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية - القوة المغناطيسية .

٤ جهاز يُستخدم في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية - الدينامو .

٥ أداة تقوم بتحليل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان - المنشور الثلاثي .

٦ يُستخدم في تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية للمغناطيس الكهربائي

٧ مساحة مظلمة تتكون خلق الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء - الظل .

٨ عملية يتطلب إتمامها وجود المذيب والمذاب - عملية الذوبان .

٩ علاقة غذائية يلهم فيها كائن حي كائن حي آخر - علاقة الافتراس .

١٠ الحيز حول المغناطيس وتظهر خلاله القوة المغناطيسية المجال المغناطيسي .

١١ مادة لا تسمح بمرور الضوء من خلالها - المادة المعتمة .

١٢ علاقة غذائية بين البكتيريا العقدية ونبات النول التكافل (تبادل منفعة)

١٣ خليط من غازات مهمة ومفيدة للإنسان - الهواء الجوي .

١٤ مساحة طبيعية تحوى على كائنات حية ومكونات غير حية - النظام البيئي .

١٥ كائنات تصنع غذائها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي كائنات ذاتية التغذية

١٦ تصيب الإنسان وتسبب له داء الفيل - دودة الفلاريا .

١٧ ظاهرة تحدث لأن سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعة الضوء في الماء انكسار الضوء .

١٨ العملية التي تتم لتكون المحلول - عملية الذوبان .

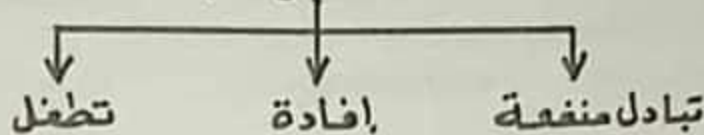
أكمل العبارات التالية:

- ١) عندما ينتقل الضوء بين وسطين شفافين يحدث له انكسار
- ٢) تتركز قوة المغناطيس عند القطبان وتنعدم في المنتصف
- ٣) قصيب البلهارسيا الإنسان ويطلق عليها ^{العين} الكائن الذي تصيبه يسمى العائل
- ٤) من الأنواء الأولية أحمر و أخضر و أزرق
- ٥) من الأنواء الثانوية أصفر و قرمزي و أزرق فاتح .
- ٦) يستخدم قطع الفصل في فصل سائلان لا يمتزجان .
- ٧) من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية الديناصورات والماموث
- ٨) من الطفيليات الخارجية البعوض ومن الطفيليات الداخلية دودة الفلاريا
- ٩) فكرة عمل الدينامو تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية
- ١٠) المغناطيس الطبيعي هو إحدى خامات الحديد المعروفة باسم الماجنيت
- ١١) تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذي تعكسه .
- ١٢) من أمثلة الكائنات المترعمة الفطريات و البكتريا
- ١٣) جزء في المغناطيس تكون عنده القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن القطبان
- ١٤) انعكاس المرآة المستوية انعكاس منتظم وانعكاس الورقة فيز منتظم
- ١٥) من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان التقليب و درجة الحرارة
- ١٦) يسير الضوء في خطوط مستقيمة
- ١٧) العلاقة بين الأحياء المائية الدقيقة وحيوان الإسفنج علاقة تكافل (إفادة)
- ١٨) يمر الضوء بسهولة خلال المادة الشفافة .
- ١٩) يحلل العشور الثلاثي الضوء إلى سبعة ألوان .
- ٢٠) عند خلط جميع ألوان الضوء ينتج ضوء أبيض
- ٢١) يستخدم المغناطيس الكهربى لنقل قطع الحديد الضخمة .
- ٢٢) في الانعكاس المنتظم إذا كانت زاوية السقوط ٣٠° فإن زاوية الانعكاس = ٣٠°
- ٢٣) سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعة الضوء في الماء
- ٢٤) إذا كانت المسافة بينك وبين المرآة ٢ متر فإن المسافة بينك وبين صورتك في المرآة = ٢ متر
- ٢٥) القطب الشمالي في المغناطيس يشير إلى اتجاه الشمال
- ٢٦) القطبان المغناطيسيان المتشابهان يتنافران والعكس ينجاذبان
- ٢٧) تحوى البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة .
- ٢٨) يمكن فصل مخلوط من الماء والرمل عن طريق الترشيح .

طرق الحماية من الأعداء :

- ١- **التعويذ والاختفاء :** تتاون الكائنات الحية بلون البيئة التي تعيش فيها لحماية نفسها من أعدائها وتكون غير واضحة .
مثل : بعض الفراشات والصقار والحرباء .
- ٢- **المحاكاة :** بعض الكائنات الحية غير الضارة تشبه في شكلها كائنات حية ضارة وسامة لإدخال أعدائها وحماية نفسها من أعدائها .
مثل : النحل الذي يشبه الدبابير .

.. التكافل (المعايشة) ثلاثة أنواع ..



- ① **تبادل المنفعة :** علاقة بين كائن حي وكائن حي آخر كلاهما يستفيد .
مثال : العلاقة بين البكتيريا العقدية والنباتات البقولية مثل نبات الفول .
- ② **الإفادة :** علاقة بين كائن حي وكائن حي آخر أحدهما يستفيد والآخر لا يستفيد ولا يضر .
مثال : العلاقة بين الأحياء المائية الدقيقة وحيوان الاسفنج .
- ③ **التطفل :** علاقة بين كائنين من نوعين مختلفين أحدهما يستفيد والآخر يصبه الأذى والضرر .
الكائن المستفيد من التطفل يُسمى : " الطفيل "
الكائن الذي يصبه الأذى يُسمى : " العائل "

الأمراض التي تسببها الطفيليات :

- ① دودة الفلاريا : ← داء الفيل .
- ② البعوض : ← مرض الملاريا .
- ③ البراغيث : ← مرض الطاعون .
- ④ دودة البلهارسيا : ← مرض البلهارسيا (التليف الكبد) .

التطفل نوعان : خارجي وداخلي .

الطفيليات الداخلية	الطفيليات الخارجية
① تعيش داخل جسم العائل	① تعيش على جسم العائل من الخارج
② تتغذى على الغذاء المهضوم وأنسجة وخلايا الجسم .	② تتغذى على امتصاص الدم
③ مثل : الدودة الكبدية - دودة الفلاريا - دودة الإسكاريس - الدودة الشريطية - دودة البلهارسيا .	③ مثل : البق - القمل - القراد - البعوض - البراغيث - سمكة اللامبيرى .

الافتراس هو : علاقة غذائية مؤقتة يلتهم فيها كائن حي كائن حي آخر .
الكائن القوي الذي يلتهم آخر يُسمى **مفترس** .
الكائن الضيف المأكول يُسمى **فريسة** .
مثال : العلاقة بين القط والفأر يُسمى القط "مفترس" والفأر "فريسة"

التزمم : علاقة غذائية تتغذى فيها الكائنات المترمة على جثث الكائنات الميتة والبقايا العضوية .
أمثلة للكائنات المترمة : الفطريات والبكتيريا .
الفطريات مثل : (فطر عفن الخبز - فطر الضفيرة - فطر عيش الغراب)

النظام البيئي هو : مساحة طبيعية تتصو على كائنات حية وأشياء غير حية كائنات حية مثل : النبات والحيوان والإنسان .
مكونات غير حية مثل : الماء والهواء والتربة .
أمثلة للنظام البيئي : بركة مياه - المحيط - الغابة - الصحراء - الكرة الأرضية

التوازن البيئي : يحدث نتيجة التفاعل المستمر بين مكونات النظام البيئي .

أسباب اختلال التوازن البيئي .

تدخل الإنسان

- ١- قطع الأشجار .
- ٢- حرق الغابات .
- ٣- تجريف التربة .
- ٤- تلويث البيئة .

تغير الظروف الطبيعية

أدى إلى اختفاء وانقراض
الديناصورات والماموث

علاقة الافتراض والترمم تحافظ على التوازن البيئي .

① تؤدي علاقة الافتراض إلى ثبات أعداد الفراش .

ماذا يحدث إذا : اختفت المفترسات (الكائنات المفترسة) ؟

ماذا يحدث إذا : أدخلنا مجموعة أرانب في بيئة ليس فيها أعداء للأرانب ؟

- ١- يزداد أعداد الفراش .
- ٢- تقتضي على الغذاء الموجود .
- ٣- تموت جوعاً .
- ٤- يحدث اختلال في التوازن البيئي .

② علاقة الترمم تحافظ على التوازن البيئي .

فالكائنات المترممة تخلصنا من جثث الكائنات الميتة وتعيد العناصر للبيئة مرة أخرى مثل (الكربون والنيتروجين والفوسفور) .

ماذا يحدث إذا اختفت الكائنات المترممة ؟

- ① تغطي الجثث سطح الأرض .
- ② تظل العناصر جيسة داخل الجثث .
- ③ يحدث اختلال في التوازن البيئي .

توجد ثلاثة أنواع من محطات توليد الكهرباء :

- ① محطات الرياح : غير ملوثة للبيئة .
- ② محطات الوقود الحارثي : وهي ملوثة للبيئة .
- ③ المحطات النووية : غير ملوثة للبيئة ولكن مخلفاتها شديدة الخطورة

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

- (✓) ١ تربط الكائنات الحية بعلاقات غذائية .
- (X) ٢ التفاعل المستمر بين مكونات النظام البيئي يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي .
- (✓) ٣ التقليل من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان .
- (✓) ٤ يتألف النظام البيئي من مكونات غير حية وكائنات حية .
- (X) ٥ الأقطاب المغناطيسية المختلفة تتنافر والمتشابهة تتجاذب .
- (✓) ٦ تتكون المغناطيس عن طريق الرجز والطحن والتقليب .
- (✓) ٧ المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض هو الشمس .
- (X) ٨ عملية الانقراض عملية مستمرة .
- (X) ٩ يجذب المغناطيس جميع المواد .
- (X) ١٠ ضوء أزرق + ضوء أحمر = ضوء أخضر .
- (✓) ١١ ينكسر الضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين .
- (X) ١٢ الفطريات من الكائنات المنتجة .
- (X) ١٣ حرق الغابات يحافظ على التوازن البيئي .
- (✓) ١٤ عندما يمر تيار كهربائي في سلك ينشأ حوله مجال مغناطيسي .
- (✓) ١٥ في الانعكاس المنتظم زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس .
- (✓) ١٦ سمكة اللامبيرى تتغذى على امتصاص دم الأسماك .
- (X) ١٧ سمكة اللامبيرى من أمثلة الطفيليات الداخلية .
- (✓) ١٨ يحدث انكسار للضوء لأن سرعة الضوء في الهواء أكبر من الماء .
- (X) ١٩ تحدث ظاهرة قوس قزح عندما يقابل ضوء الشمس ضوء القمر .
- (✓) ٢٠ العلاقة بين البكتريا العقدية ونبات الفول علاقة تكافل .
- (X) ٢١ من العوامل المؤثرة في الذوبان الملمس .
- (X) ٢٢ للمغناطيس ثلاثة أقطاب .
- (X) ٢٣ القطب الشمالي للمغناطيس يشير إلى اتجاه الجنوب الجغرافي .
- (X) ٢٤ يسير الضوء في خطوط منحنية .
- (✓) ٢٥ خلط الأضواء الأولية (أحمر - أزرق - أخضر) يعطي ضوء أبيض .
- (✓) ٢٦ عند تحريك علق بين قطبي مغناطيس يتولد في العلق تيار كهربائي .
- (✓) ٢٧ عند مرور تيار كهربائي في سلك ينشأ حول السلك مجال مغناطيسي .
- (✓) ٢٨ أول من اكتشف فكرة عمل الدينامو هو العالم فاراداي .

