تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا

ملخص

العلوم

الجزء الأول من المقرر

١٤٤٧ هـ

للصف الرابع

برزنتيشن علوم المرحلة الابتدائية

المخلوقات الحيّة

- المخلوقات الحيّة خلقها الله من وحدات صغيرة تُسمّى **الخلايا**.
- **الخلية** :أصغر وحدة في بناء المخلوقات الحيّة.
- قد يتكون جسم المخلوق الحي من **خلية واحدة** أو **ملايين الخلايا**.

◊ حاجات المخلوقات الحيّة

١. الماء. ٢ . الغذاء. ٣ . مكان للعيش. ٣ . الأكسجين (من الهواء أو الماء).

◊ وظائف المخلوقات الحيّة

١. **التكاثر** :إنتاج نسل جديد.
٢. **النمو** :زيادة الحجم مع مرور الوقت.
٣. **التغذية** :الحصول على الطاقة من الغذاء.
   - النباتات تصنع غذاءها.
   - بعض الحيوانات تحصل على الغذاء من النباتات.
٤. **إخراج الفضلات** :التخلص من نواتج الغذاء.
٥. **الاستجابة** :التفاعل مع التغيرات (مثال: انتحاء النبات نحو الضوء).

خلايا النباتية و الخلايا الحيوانية

الخلايا الحيوانية

- تحتوي على: السيتوبلازم – النواة – الميتوكندريا – الكروموسومات – الفجوات – غشاء الخلية.

الخلايا النباتية

- تحتوي على :السيتوبلازم – النواة – الميتوكندريا – الكروموسومات – الفجوات – غشاء الخلية
  تتميز بوجود الجدار الخلوي – البلاستيدات الخضرا.

- **البلاستيدات الخضراء** تحتوي على الكلوروفيل لصنع الغذاء.
- **الجدار الخلوي** : يدعم ويحمي الخلية النباتية.

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
* تحتوي على الكلوروفيل. * لها جدار خلوي . * تحتوي على النواة * تحتوي على سائل السيتوبلازم . تحتوي على فجوة كبيرة	* لا تحتوي على الكلوروفيل . * ليس لها جدار خلوي . * تحتوي على النواة. * تحتوي على سائل السيتوبلازم . تحتوي على فجوات صغيرة

تنظيم الخلايا

خلايا متشابهة ← **نسيج**. و أنسجة ← **عضو** : مثل القلب والأعضاء ← **جهاز** مثل الجهاز الدوري.

النسيج والعضو والجهاز

الخلايا تكون **أنسجة** والانسجة تكون **اعضاء**

النسيج : مجموعة من الخلايا المتماثلة تجتمع وتتآزر معاً .

العضو : مجموعة من الأنسجة تجتمع معاً لتقوم بوظيفة محددة .

الجهاز : مجموعة من الأعضاء تعمل معاً ليقوم بوظائف حيوية محددة

تنتظم الخلايا التي لها الوظيفة نفسها لتشكل نسيجاً

الانسجة يمكن أن تجتمع معاً لتكون عضواً

تعمل الأعضاء معاً لتكون جهازاً

مشاهدة الخلايا

العدسة اليدوية: تكبير محدود.

- **المجاهر** :لرؤية الخلايا والكائنات الدقيقة مثل البكتيريا والفيروسات.

تصنيف المخلوقات الحية

التصنيف هو تقسيم المخلوقات الحية في مجموعات بحسب صفاتها

الصفة : أحدى خصائص المخلوقات الحية مثل اللون و التكاثر و طريقة الحصول على الغذاء

تصنيف المخلوقات الحيّة

تصنيف المخلوقات الحيّة يعتمد على:

- شكل الجسم – الحركة – طريقة التغذية – عدد الخلايا – وجود النواة.
- قسم العلماء الممالك إلى مجموعاتٍ أصغر، هي

الشعبة طائفة رتبة فصيلة جنس نوع

- تصنف المخلوقات الحيّة في **ستة ممالك:**

١ . النباتات ٢ . الحيوانات ٣ . البكتيريا
٤ . البكتيريا البدائية ٥ . الطلائعيات ٦ . الفطريات

خصائص الممالك

.البكتيريا والبدائيات

- مخلوقات دقيقة – وحيدة الخلية – لا تحتوي على نواة –
- بعضها مفيد وبعضها مسبب للأمراض.

.الفطريات

- لا تصنع غذاءها – **بعضها وحيد الخلية** (كالخميرة)
- **وبعضها عديد الخلايا** (كالمشروم) – بعضها مفيد وبعضها سام.

.الطلائعيات

- بعضها **وحيدة الخلية** و بعضها **عديدة الخلايا** – تحتوي على نواة –
- بعضها يصنع غذاءه بنفسه (كالطحالب) وبعضها يسبب أمراض (كالملاريا).

.النباتات

- **عديدة الخلايا** – تصنع غذاءها بنفسها (البناء الضوئي)
- لا تتحرك – منها أنواع صغيرة وكبيرة.

.الحيوانات

- **عديدة الخلايا** – لا تصنع غذاءها – تتحرك –
- متنوعة في الأحجام والأشكال وتعيش في الماء واليابسة.

الحيوانات اللافقارية

ليس لها عمود فقري في أجسامها

١-الإسفنجيات ٢- اللاسعات ٣- الرخويات ٤- شوكيات الجلد ٥- المفصليات
٦- الديدان المسطحة. ٧ - الديدان الأسطوانية. ٨ - الديدان الحلقية

الإسفنجيات

- أبسط اللافقاريات.
- شكلها يشبه كيسًا له فتحة من الأعلى.
- أجسامها مكوّنة من طبقتين، مجوفة من الداخل.
- تعيش في الماء.
- **الإسفنج البالغ عديم الحركة، بينما الصغار تطفو على الماء.**

اللاسعات (الجوفمعويات)

- لها لوامس تشبه الأذرع، تنتهي بخلايا لاسعة تشل حركة الفريسة.
- **الحركة:** بعضها ثابت مثل **المرجان**. وبعضها يطفو ويسبح مثل **قنديل البحر**.

الرخويات

- أجسامها لينة، ولها تراكيب صلبة تحميها (داخلية أو خارجية مثل الأصداف).
- معظمها تعيش في الماء، لكن **الحلزون** يعيش على اليابسة.
- **الحركة:**
  - بعضها ثابت مثل **المحار**.
  - بعضها يسبح مثل **الحبار والأخطبوط**.

شوكيات الجلد

- لافقاريات جلدها يحمل أشواكًا -
- لها هيكل داخلي (دعامة داخلية).

المفصليات

- **أكبر مجموعة من اللافقاريات.**
  - أجسامها مقسمة إلى أجزاء، ولها أرجل مفصلية.
  - لها هيكل خارجي صلب يحميها ويحفظ رطوبتها.
- **أقسام المفصليات:**
  ١. الحشرات (أكبر مجموعة).
  ٢. عديدة الأرجل (مثل: أم ٤٤ رجلًا).
  ٣. القشريات (مثل: السرطان، الروبيان).
  ٤. العنكبيات (مثل: العناكب، العقارب).

التنفس في المفصليات:

٥. بالخياشيم (مثل الروبيان والسرطان).
٦. بالقصيبات الهوائية (مثل الحشرات والعناكبيات).

الديدان

١. الديدان المسطحة:

- أجسامها مسطحة، لها رأس وذيل.
- أبسط أنواع الديدان.
- بعضها يعيش داخل أجسام حيوانات.

٢. الديدان الحلقية:

- أجسامها مكونة من حلقات متماثلة.
- تعيش غالبًا على اليابسة.
- مثال :**دودة الأرض.**

٣. الديدان الأسطوانية:

- أجسامها رفيعة ونهاياتها مدببة.
- أغلبها يعيش داخل أجسام حيوانات

الفقاريات

- هي حيوانات لها **عمود فقري**.
- العمود الفقري جزء من **الهيكل الداخلي**:
  - يدعم الجسم.
  - يساعد على الحركة خاصة للحيوانات الكبيرة.

أنواع الفقاريات حسب درجة الحرارة

١. **ثابتة درجة الحرارة**
   - تحافظ على حرارة جسمها باستخدام طاقة الغذاء.
   - أمثلة :**الطيور – الثدييات**.
٢. **متغيرة درجة الحرارة**
   - تتغير حرارة جسمها مع حرارة البيئة.
   - أمثلة :**الأسماك – البرمائيات – الزواحف**.

طوائف الفقاريات (٧ طوائف)

الأسماك العديمة الفك (اللافكية). الأسماك الغضروفية. الأسماك العظمية.
البرمائيات. الزواحف. الطيور. الثدييات.

الأسماك

- **الأسماك العديمة الفك (اللافكية)** :لها هيكل من الغضروف.
- **الأسماك الغضروفية** :هياكلها من الغضروف (مثل القرش).
- **الأسماك العظمية**:
  - هياكلها من العظام. و يغطي أجسامها القشور.
  - مثل :**الكنعد – الهامور**.

البرمائيات

- تعيش جزءًا من حياتها في الماء وجزءًا على اليابسة.
- أمثلة :**الضفادع – السلمندرات**.
- من الحيوانات **متغيرة الحرارة**.
- **التنفس** :بالرئتين والجلد (يجب أن يبقى الجلد رطبًا).

دورة حياة الضفدع:

١. تضع البيض في الماء.
٢. يفقس إلى **أبو ذنيبة** يتنفس **بالخياشيم**.
٣. ينمو **أبو ذنيبة** ليصبح **ضفدع** مكتمل النمو ليعيش على اليابسة.

الثدييات

- فقاريات **ثابتة الحرارة**. - لها شعر أو فرو يكسو أجسامها.
- تعيش على (يابسة أو الماء). - ترعى صغارها، والإناث تنتج الحليب لإرضاعها.

تصنيف الثدييات حسب ولادة الصغار:

١. **تلد صغارها** بعد نموها داخل الجسم (الخراف – الخفاش – القرود).
٢. **تضع بيضًا** مثل آكل النمل الشوكي – منقار البط.
٣. **لها كيس تحمل فيه الصغار** حتى يكتمل نموها (الكنغر – الكوالا).

كيف تتحرك الحيوانات؟ وكيف تحس بالتغيرات؟

الأجهزة الحيوية

- الجهاز الحيوي: مجموعة من الأعضاء تعمل معًا لأداء وظيفة معينة.
- من أهم الأجهزة:

الجهاز الهيكلي الجهاز العضلي الجهاز العصبي الجهاز التنفسي
الجهاز الدوراني الجهاز الإخراجي الجهاز الهضمي

الحركة

- **الجهاز الهيكلي** :يتكون من العظام، يدعم الجسم ويحمي الأعضاء الداخلية.
- **الجهاز العضلي** :يتكون من العضلات، يساعد على تحريك العظام.
- يعمل **الجهاز الهيكلي والعضلي معًا** لتمكين الحيوان من الحركة.
- **الجهاز العصبي:**
  - يتكون من الخلايا العصبية.
  - يتحكم في جميع أجهزة الجسم.
  - في اللافقاريات: بسيط جدًا (الإسفنج له خلايا عصبية قليلة).
  - في الفقاريات: أكثر تعقيدًا.
  - في الثدييات: معقد جدًا ويتكون من ملايين الخلايا العصبية (الأعصاب).
- مكونات الجهاز العصبي
- :**الدماغ + أعضاء الحس (السمع، النظر، التذوق، اللمس، الشم).**
- وظيفة الجهاز العصبي: مساعدة الحيوان على الإحساس بتغيرات البيئة.

التنفس

- **التنفس**

وظيفة الجهاز التنفسي:

١. نقل الأكسجين من الهواء إلى الدم ثم إلى الخلايا.
٢. التخلص من ثاني أكسيد الكربون.

- في اللافقاريات الصغيرة (مثل الديدان): لا تحتاج جهازًا معقدًا، تنتقل الغازات مباشرة.
- في اللافقاريات الكبيرة: تحتاج أعضاء تنفس مثل **الخياشيم أو الرئات.**

الدوران

- **مكونات الجهاز الدوراني:**
  - **القلب** :يضخ الدم.
  - **الدم.**
  - **الأوعية الدموية.**
- وظيفة الجهاز الدوراني:
  - نقل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا.
  - التخلص من الفضلات.

الإخراج

- وظيفة الجهاز الإخراجي: التخلص من الفضلات الناتجة عن عمل الخلايا.
- أعضاء الإخراج:
  - **الكبد** :ينقّي الدم.
  - **الكليتان** :تنقّي الدم من الفضلات.
  - **المثانة** :تخزن الفضلات السائلة.
  - **الجلد** :يفرز العرق للتخلص من الأملاح.
  - **الرئتان والخياشيم** :تطرح الفضلات الغازية (ثاني أكسيد الكربون).

ما النظام البيئي؟
لو نظرت إلى مستنقع ماءٍ بما يحتويه من أسماك وضفادع ونباتات وصخور وماء، فإنك تنظر إلى نظام بيئي.

مفهوم النظام البيئي
النظام البيئي: بيئة تتكون من مخلوقات حيّة وأشياء غير حيّة يتفاعل بعضها مع بعض.

مكونات النظام البيئي
يتكون النظام البيئي من نوعين من العوامل، هما:
العوامل الحيوية: وتضم جميع المخلوقات الحيّة في البيئة.
العوامل اللاحيوية: وتضم جميع الأشياء غير الحيّة في البيئة.

العوامل المؤثرة في النظام البيئي
ويسمى العلم الذي يدرس كيفية تفاعل العوامل الحيوية مع العوامل اللاحيوية بعلم البيئة.

حجم النظام البيئي
قد يكون النظام البيئي صغيراً كجذع شجرة، أو كبيراً كالصحراء.

النظام البيئي والموطن
كل مخلوق في النظام البيئي له مكان يعيش فيه ويلائم طريقة عيشه يُسمى الموطن.
الموطن: المكان الذي يعيش فيه كل مخلوق حيّ، ويلائم طريقة عيشه.

ما الجماعات الحيوية؟ وما المجتمعات الحيوية؟
الجماعة الحيوية: أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي.
أمثلة:
- جماعة زنابق الماء التي تعيش في بركة.
- جماعة الضفادع التي تعيش في بركة.

المجتمع الحيوي:
كل الجماعات في النظام البيئي.
مثال:
- مجتمع البركة يضم جماعات زنابق الماء، وجماعات الضفادع.

حجم المجتمع الحيوي
يعتمد حجم المجتمع الحيوي على توافر أشياء عديدة، منها:
- المأوى. الطعام. الضوء.

لذا فإن أحجام المجتمعات الحيوي في المناطق الحارة والرطبة مثل منطقة الغابات أكبر من أحجام المجتمعات الحيوية في المناطق الباردة والجافة مثل المناطق القطبية.

البقاء في الأنظمة البيئية
أيّ تغيير في الجماعات الحيوية أو أحد أفرادها يؤثر في المجتمع الحيوي، والنظام البيئي.

ما المنطقة الحيوية؟

المنطقة الحيوية: نظام بيئي كبير، له نباتاته وحيواناته وتربته الخاصة به.

أمثلة على المناطق الحيوية

منطقة الغابات

درجة الحرارة: باردة إلى معتدلة في الشتاء، دافئة في الصيف. **سقوط الأمطار:** على مدار السنة. **التربة:** خصبة.

المنطقة العشبية

درجة الحرارة: معتدلة البرودة في الشتاء، دافئة إلى حارة في الصيف. **سقوط الأمطار:** معتدل. **التربة:** خصبة.

الصحراء

درجة الحرارة: متقلبة جداً. **سقوط الأمطار:** نادر. **التربة:** رملية جافة.

في أي منطقة حيوية يقع الوطن العربي؟

معظم الوطن العربي يقع ضمن المنطقة الحيوية تسمى منطقة الصحراء الرملية.

هل هنالك مناطق حيوية مائية؟

تصنيف الأنظمة البيئية المائية

تصنّف الأنظمة البيئية المائية بناءً على كون مياهها:

- عذبة أو مالحة. راكدة أو جارية.

أهم الأنظمة البيئية المائية

١. البرك. البحيرات. الأنهار. البحار. المحيطات.

كيف تعتمد المخلوقات الحيّة بعضها على بعض؟

المنتجات تعتمد كل المخلوقات الحيّة في النظام البيئي على المُنتجات.

المُنتجات: مخلوقات حية قادرة على صنع غذائها بنفسها.

أهم المُنتجات

- على اليابسة: النباتات الخضراء. في المحيطات والبحار: الطحالب.

المستهلكات

المستهلكات: المخلوقات الحية التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها.

تصنيف المستهلكات

تصنف المستهلكات تبعاً لنوع الغذاء الذي تحصل عليه إلى ثلاثة أقسام، هي:

١. **آكلة الأعشاب.**

وهي المخلوقات الحية التي تأكل المنتجات فقط، كالغزلان، والأرانب، والقوارض.

٢. **القوارت.**

وهي المخلوقات الحية التي تتغذى على المنتجات والمستهلكات، كالراكون، وبعض الطيور، والدببة.

٣. **آكلة اللحوم.**

وهي المخلوقات الحية التي تتغذى على آكلة الأعشاب والقوارت كالقط والأسد والنمر وبعض الطيور وسمك القرش.

المحللات

المحللات:

المخلوقات التي تقوم بتحليل المواد الميتة إلى مواد بسيطة للحصول على الطاقة، وتعيد المواد إلى النظام البيئي بوصفها مواد مغذية.

أمثلة على المحللات

١. الديدان. الفطريات. البكتيريا.

ما السلسلة الغذائية؟

يحتاج كل مخلوق حيّ إلى طاقة ليعيش وينمو.
مصدر الطاقة الرئيس في النظام البيئي هو **الشمس**.
تخزن المنتجات الطاقة من الشمس، ثم تنتقل منها إلى المستهلكات، ومنها إلى المحللات، وبذلك تنتقل الطاقة من مخلوق إلى آخر في سلسلة تُسمى **السلسلة الغذائية**.

السلسلة الغذائية:
انتقال الطاقة من مخلوق حيّ إلى آخر.

السلسلة الغذائية على اليابسة

- تبدأ السلسلة الغذائية على اليابسة بالأعشاب والأشجار والنباتات الخضراء، كنبات الشوك في الصورة **(مُنتج)**.
- تتغذى اليرقة **(مُستهلك)** على النبات، فتنتقل الطاقة من النبات إلى اليرقة.
- يتغذى السرعوف **(مُستهلك)** على اليرقة، فتنتقل الطاقة من اليرقة إلى السرعوف.
- تتغذى السحلية **(مُستهلك)** على السرعوف، فتنتقل الطاقة من السرعوف إلى السحلية.
- تتغذى البومة **(مُستهلك)** على السحلية، فتنتقل الطاقة من السحلية إلى البومة.
- وعندما تموت تلك المستهلكات تقوم **المحللات** بتحليل أنسجتها الميتة إلى مواد أساسية تستعملها المخلوقات الحيّة من جديد.

السلسلة الغذائية في البركة

- تبدأ السلسلة الغذائية في البركة بالطحالب والنباتات الخضراء **(مُنتج)**.
- تتغذى الذبابة المائية **(مُستهلك)** على الطحالب، فتنتقل الطاقة من الطحالب إلى الذبابة المائية.
- تتغذى الأسماك **(مُستهلك)** على الذبابة المائية، فتنتقل الطاقة من الذبابة المائية إلى الأسماك.
- يتغذى مالك الحزين **(مُستهلك)** على الأسماك، فتنتقل الطاقة من الأسماك إلى مالك الحزين.

- **ما الشبكة الغذائية؟**
- تتداخل السلاسل الغذائية في النظام البيئي لتكون ما يُعرف **بالشبكة الغذائية**.
- **الشبكة الغذائية:** تداخل سلاسل الغذاء في نظام بيئي معين.
-
- توضّح الشبكة الغذائية العلاقة بين المفترس والفريسة.
- **المفترس:** هو آكل اللحوم الذي يصطاد ليحصل على طعامه.
- **الفريسة:** المخلوق الحيّ الذي تم اصطياده.
- معظم المخلوقات الحيّة في الشبكة الغذائية مفترسة لمخلوقات معينة وفريسة.
-
- **التنافس**
- **التنافس:** هو صراع بين المخلوقات الحيّة على الطعام والماء وجميع احتياجاتها الأخرى.

- **مثال على التنافس بين الحيوانات**
- يتنافس الغزال والطيور الصغيرة والفأر والأرنب والبقرة على الأعشاب، وقد يؤدي هذا التنافس إلى موت أحدها.

- **مثال على التنافس بين النباتات**
- تتنافس النباتات الصغيرة مع الأشجار الطويلة في الغابة للحصول على أشعة الشمس والمواد الغذائية.
-
- **مثال على التنافس بين أفراد المجموعة الواحدة**
- تنافس مجموعة من العصافير في حديقة ما على ثمار بعض النباتات وبذورها.

ما الذي يسبب تغير النظام البيئي؟

الأنظمة البيئية دائمة التغير.
تتغير الأنظمة البيئية بفعل عدّة عوامل، منها:

الظواهر الطبيعية

- **البراكين**: قد تملأ البراكين وادياً بالرّماد.
- **الأعاصير**: قد يدمر الإعصار الشواطىء.
- **الأمطار**: قد تسبب شدّة هطول الأمطار انزلاقات أرضية، كما يؤدي عدم هطول الأمطار إلى الجفاف.

المخلوقات الحية

- عندما تهاجم أسراب الجراد النباتات فإنها تقضي عليها، وتترك المجتمع الحيوي في النظام البيئي دون غذاء، وهذا **تغير سلبي**.
- عندما تتحرك التماسيح تحدث ممرات وحفراً في الأرض الرطبة، سرعان ما تمتلىء بالماء، وفي وقت الجفاف ينقذ الماء المختزن في الحفر حياة الطيور والتماسيح، وهذا **تغير إيجابي**.

كيف يغير الناس النظام البيئي؟

يغير الإنسان الأنظمة البيئية، وبعض هذه التغيرات ضار وبعضها مفيد.

إزالة الغابات

يقطع الإنسان الأشجار لبناء البيوت وصناعة الأثاث وغيرها، وبذلك يقضي على مواطن المخلوقات الحية التي تعيش في الغابات ويدمر مساكنها ومصادر غذائها.

الاكتظاظ السكاني

عندما يزداد عدد السكان في منطقة محددة كبيراً، يقال أن هنالك اكتظاظ سكاني، فتزداد حاجة السكان للمكان والماء.

التلوث

يؤدي التلوث الناتج عن الغازات المنبعثة من السيارات والمصانع، ورمي النفايات إلى القضاء على النباتات والحيوانات في النظام البيئي.
التلوث: إضافة أشياء ضارة إلى الماء أو الهواء أو التربة.

حماية النظام البيئي

يمكن حماية النظام البيئي بعدّة طرق، منها:

- التقليل من استعمال السيارات، أو استعمال سيارات حديثة مطورة.
- معالجة الفضلات للتخلص من المواد الضارة.
- زراعة أشجار جديدة.
- إعادة تدوير الزجاج، والأوراق، والبلاستيك.
- ترشيد استهلاك الماء

كيف يمكن للناس منع الانقراض؟

كيف يكون الناس سبباً في انقراض نبات أو حيوان؟

انتقال الناس إلى المناطق البريّة يحدث تغيراً فيها؛ عن طريق:

- **بناء البيوت. زراعة المحاصيل. الصيد. إحضار أنواع جديدة من المخلوقات الحيّة.**

مثال:

عندما بدأ الناس في الصين بقطع أشجار الخيزران من الغابات والتي تتغذى عليها الدببة العملاقة، لم تجد تلك المخلوقات ما تأكله، فأصبحت مهددّة بالانقراض، لذا حاول العلماء منع انقراض الدببة العملاقة بحماية صغارها.

ما المرض؟

- **المرض**: حالة غير طبيعية تؤثر على جسم المخلوق الحي.
- له أسباب **خارجية** (أمراض معدية) أو **داخلية** (أمراض غير معدية.)

الأمراض غير المعدية

- لا تنتقل من شخص لآخر.
- **أمثلة**:
  - **السكري** :خلل في إفراز الأنسولين من البنكرياس.
  - **السمنة** :تراكم الدهون بسبب كثرة الأكل وقلة النشاط.
  - **الحساسية** :تفاعل شديد من جهاز المناعة تجاه الغبار، الأطعمة، أو لدغات الحشرات.
  - **فقر الدم** :نقص الحديد في الدم، يؤدي إلى قلة خلايا الدم الحمراء.

الأمراض المعدية

- تنتقل من شخص لآخر أو من البيئة.
- **طرق الانتقال:**
  - الاتصال المباشر.
  - الماء، الهواء، الطعام.
  - الأدوات الملوثة.
  - مخلوقات حية حاملة للمرض.

مسببات الأمراض

- **الفيروسات** :مثل الزكام، الأنفلونزا، الحصبة، كورونا.
- **البكتيريا**:هناك نوعان
  - **بكتيريا نافعة** (في الجهاز الهضمي وصناعة اللبن).
  - **بكتيريتا ضارة** (التهاب الحلق، السل، الكوليرا).
- **الفطريات**: هناك نوعان
  - **نافعة** (مثل الكمأة).
  - **ضارة** (القدم الرياضي، الطفح الجلدي).

كيف أعرف أنني مريض؟

- ارتفاع درجة الحرارة (أكثر من ٣٧°).
- احتقان الحلق.
- احمرار البشرة أو العين.
- القيء أو الإسهال.
- السعال والصداع.
- ألم العضلات والمفاصل والشعور بالتعب.

ما الذي يجب فعله عند المرض؟

١. زيارة الطبيب والالتزام بتعليماته.
٢. تناول طعام صحي.
٣. أخذ قسط من الراحة.
٤. عدم الخروج إلا للضرورة.
٥. الاهتمام بالنظافة وغسل اليدين بانتظام.

ما العدوى؟

- **العدوى** :انتقال المرض من المخلوق الحي المصاب إلى السليم.
- تحدث بطرق مختلفة حسب نوع المرض والبيئة.

نواقل المرض

- **طرق انتقال الأمراض المعدية:**
  - الاتصال المباشر بالمصاب.
  - الماء أو الهواء أو الطعام الملوث.
  - استخدام الأدوات الملوثة.
  - عن طريق المخلوقات الحية الحاملة للمرض (**الناقل الحيوي**).

- **أمثلة على النواقل الحيوية** :الكلاب، الفئران، الطيور، البعوض، الذباب.

طرق انتقال العدوى

- ملامسة المصابين أو المخلوقات المصابة.
- لمس أو استخدام الأدوات المتسخة.
- **السعال والعطاس** :ينتشر الرذاذ في الهواء وينقل العدوى.
- تناول الطعام المكشوف أو شرب الماء الملوث.

كيف نحمي أنفسنا من الأمراض؟

- **المناعة** :قدرة الجسم على التصدي لمسببات الأمراض.
- **الجهاز المناعي:**
  - خلايا الدم البيضاء تهاجم الجراثيم وتحمي الجسم.
  - جهاز الدوران ينقل خلايا الدم البيضاء في الجسم.
  - الجلد خط الدفاع الأول.
  - إفرازات الجسم (الدمع، المخاط، شمع الأذن، اللعاب، العصارة المعدية) تحمي الجسم.

أنواع المناعة

١. **المناعة الطبيعية:**
   - استجابة سريعة تنتج أجسام مضادة.
   - تدوم طويلاً (مثل مرض جدري الماء).
٢. **المناعة الاصطناعية:**
   - عن طريق **التطعيم واللقاحات**.
   - قد تدوم فترة قصيرة أو طويلة أو مدى الحياة.

التطعيم

- وسيلة مهمة لتقوية المناعة وحماية الجسم من الأمراض.
- يمكن أن يكون بالحقن أو عبر الفم.

الغذاء وصحة الجسم

- الغذاء يحتوي على مواد غذائية مهمة لـــ
- نمو الجسم،
- إمداده بالطاقة،
- وحمايته من الأمراض.

- **الغذاء المتوازن**

:هو الغذاء الذي يحتوي على جميع أنواع الغذاء التي يحتاجها الجسم بكميات مناسبة.

- الوجبة متوازنة عندما تحتوي على **جميع المجموعات الغذائية الست**.

المجموعات الغذائية ومصادرها

١. **الكربوهيدرات** :مصدر رئيسي للطاقة.
   - من أمثلتها: الخبز – الأرز – البطاطس – التمر – الحبوب – رقائق الذرة.

٢. **البروتينات** :تساعد في النمو وتعويض الأنسجة التالفة.
   - من أمثلتها: اللحوم – الأسماك – الدواجن – البيض – الحليب – الجبن – البقوليات.

٣. **الدهون** :تعطي طاقة ودفئاً للجسم، وتساعد على تخزين الفيتامينات.
   - من أمثلتها: اللحوم – زيوت الأسماك – الزيوت النباتية.
   - ⚠ الإكثار منها يسبب السمنة وأمراض القلب.

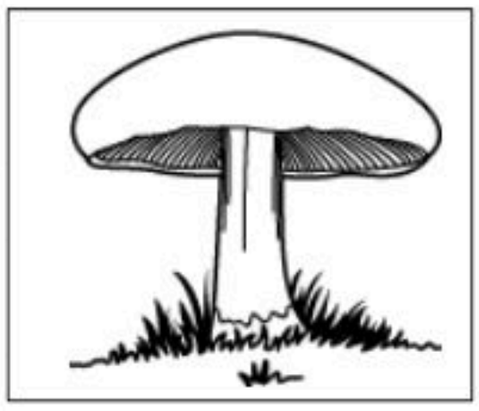
٤. **الفيتامينات** :تحافظ على صحة الجسم، تبني خلايا جديدة، وتقي من الأمراض.
   - من أمثلتها: فيتامين (ج) – فيتامين (د).
   - مصادرها: الفواكه – الخضروات – الحبوب – الحليب.

٥. **الأملاح المعدنية** :تقوي العظام وتكون خلايا الدم (مثل الكالسيوم والحديد).
   - مصادرها: اللحوم – الخضروات – الحبوب – منتجات الألبان.

٦. **الماء** :يساعد في الهضم، التخلص من الفضلات، وتثبيت حرارة الجسم.
   - مصادره: شرب الماء – العصائر – الحليب – الفواكه – الخضروات.

الهرم الغذائي

- هو دليل يوضح الأطعمة التي يجب أن نتناولها يومياً لبناء جسم صحي.
- يتكون من خمس **مجموعات رئيسية**:
  ١. الحبوب.
  ٢. الخضروات والفواكه.
  ٣. اللحوم والأسماك.
  ٤. الحليب ومشتقاته.
  ٥. الدهون.
- نأكل أكثر من الأطعمة في **القطاع الأكبر من الهرم**، وأقل من الأطعمة في **القطاع الأصغر**.



أمثلة على أسئلة التطبيق

فيم يختلف المشروم عن النباتات؟

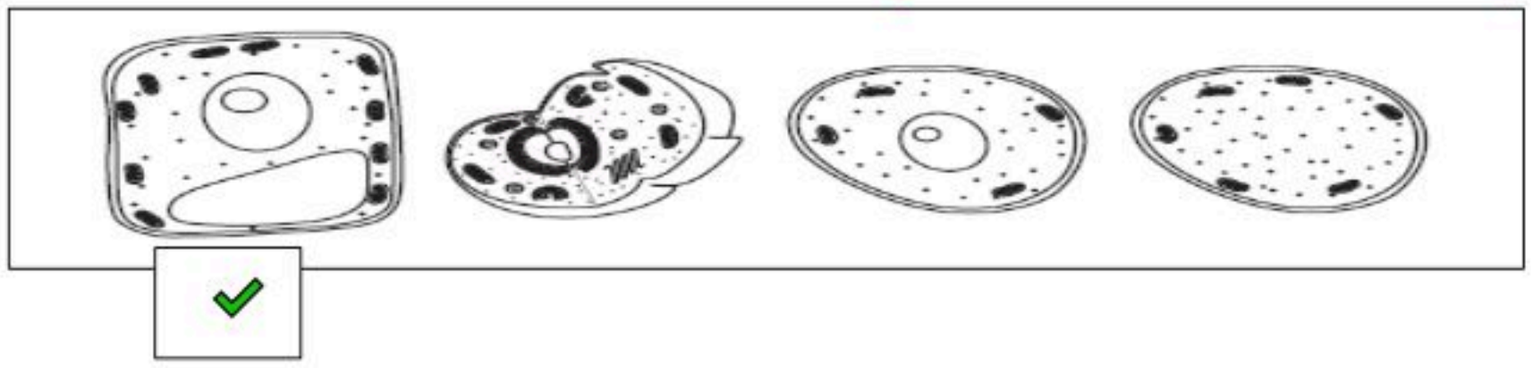
أ. لا يستطيع صنع غذائِه بنفسه. ب. لا يستطيع الانتقال من مكان إلى آخر.

ج. يحتوي على جدار خلويّ د. تحتوي خلاياه على أنوية.

أيٌّ مما يلي يوجد في خلايا جسمك؟

أ. جدار خلوي ب. كلوروفيل. ج. بلاستيدات خضراء. د. سيتوبلازم.

أيُّ الأشكال التالية يشبه نموذج الخلية النباتية؟



أيُّ المجموعات التصنيفية التالية يكون أفرادها متشابهين كثيرا في الشكل؟

أ. المملكة. ب. الطائفة. ج. النوع. د. الشعبة.

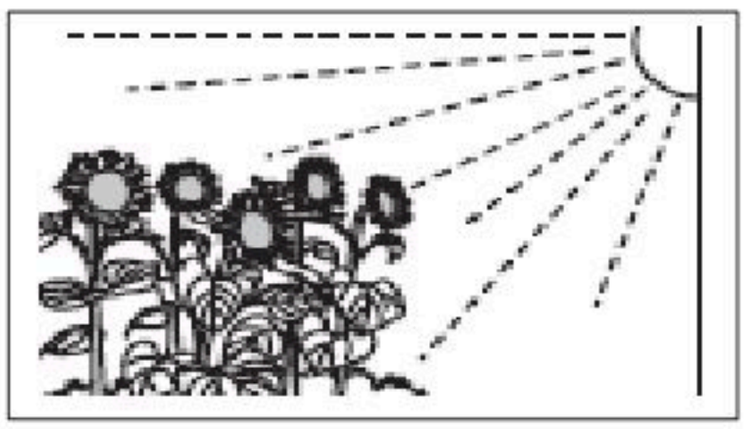
يعدُّ الأسد حيوان

أ. محلل. ب. مفترس. ج. آكل أعشاب. د. قارت

صح أم خطأ بعض الظواهر الطبيعية قد تسبِّب تغيرات مفاجئة في النظام البيئيّ

عبارة صحيحة؛ فالبراكين والأعاصير ظواهر طبيعيةُ تغيِّر الأنظمة البيئية

الظاهرة التي تمثلها الصورة تسمى



الانتحاء الضوئي

امثلة على أسئلة التحليل

ما المخلوقات الحيَّة؟

المخلوقات الحية: مخلوقات تقوم بوظائف الحياة الخمس،

وهي: التغذي لإنتاج الطاقة، والنمو، والتكاثر، وإخراج الفضلات، والاستجابة

كيف تصنف المخلوقات الحية

تصنَّف المخلوقات الحية في مملكة، وشعبة، وطائفة، ورتبة، وفصيلة، وجنس، ونوع.

إلى أيَّ الممالكِ تنتمِي الطحالبُ؟

الحيوانات النباتات الطلائعيات البكتيريا

قارنُ بينَ كلٍّ منَ الفطرياتِ والنباتاتِ والحيواناتِ منْ حيثُ طريقةُ الحصولِ على غذائِها.

النباتات تصنع غذاءها بنفسها أما الفطريات والحيوانات. فلا تصنع غذاءها بنفسها.

ما الذي أستنتجه إذا شاهدت بالمجهر خليةً لها جدار خلويّ؟

الخلية النباتية. الخلية الحيوانية

ما الجزء الذي يوجد في الخلية النباتية ولا يوجد في الخلية الحيوانية؟

الغشاء البلازمي النواة. السيتوبلازم. البلاستيدات الخضراء.

جميع المخلوقات الحية التي تتكون من خلية واحدة تنتمي إلى

مملكة البكتيريا مملكة الحيوانات مملكة النباتات مملكة الطلائعيات

توجد البلاستيدات في جميع خلايا المخلوقات الحية. ✗

يتكوَّن النسيج من مجموعة من الخلايا المتشابه ✓

هل القضاء على جميع أنواع البكتيريا مفيد ؟ . ✗

امثلة على أسئلة التحليل

أين تعيش النَّباتات والحيوانات؟

تعيش النباتات والحيوانات في النظام البيئي.

كيف يعتمد النَّباتات والحيوانات كلٌّ منهما على الآخر؟

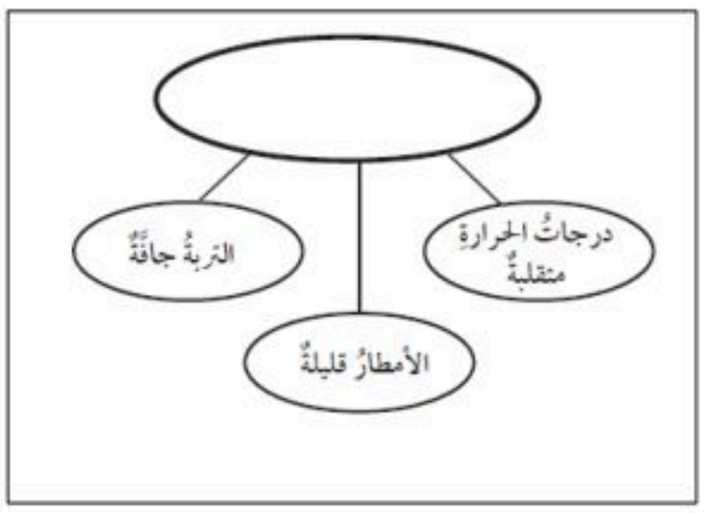
وتعتمد النباتات على الحيوانات في نقل حبوب اللقاح والبذور، بحيث تتمكن نباتات جديدة من النمو. وتعتمد الحيوانات على النباتات من أجل الغذاء.

وضع قانون لحماية الأنواع المهددة بالانقراض. ماذا تتوقع أ ْ ن يكون نصُّ القانون؟

أ. منع صيد جميع أنواع المخلوقات الحية.
ب. السماح بصيد المخلوقات الحية المهددة بالانقراض.

ج. توفير الحماية للمخلوقات الحية المهددة بالانقراض.
د. منع هجرة الطيور.

أنظر إلى الخريطة المفاهيمية التالية: أيُّ الأنظمة البيئية يمكن وضعه في الفراغ.



أ. منطقة الغابات
ب. الصحراء
ج. المنطقة العشبية
د. التندرا

مذكرة

الاختبارات المركزية

العلـــوم

الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

من برزنتيشن علوم المرحلة الابتدائية

الاسم :	الفصل :	الدرجة :

أختار الإجابة الصحيحة:

١. فيم يختلف المشروم عن النباتات؟

◯ أ- لا يستطيع صنع غذائه بنفسه.	◯ ب- لا يستطيع الانتقال من مكان إلى آخر.
◯ ج- يحتوي على جدار خلوي.	◯ د- تحتوي خلاياه على أنوية.

٢. أي العبارات التالية صحيحة عن جميع المخلوقات الحية؟

◯ أ- تتكون أجسامها من الأنسجة.	◯ ب- يمكنها الانتقال من مكان إلى آخر.
◯ ج- تحتاج إلى طاقة.	◯ د- تغير شكلها.

٣. أي مما يلي يوجد في خلايا جسمك؟

◯ أ- جدار خلوي	◯ ب- كلوروفيل.
◯ ج- بلاستيدات خضراء.	◯ د- سيتوبلازم.

٤. أي الأشكال يشبه نموذج الخلية النباتية التالية؟

◯	◯	◯	◯

٥. تركيب الخلية الذي يساعدها على خزن الماء والغذاء والفضلات هو:

◯ أ- الفجوات.	◯ ب- الميتوكندريا.
◯ ج- البلاستيدات.	◯ د- السيتوبلازم.

٦. أي ممالك المخلوقات الحية التالية تحوي مخلوقات حية وحيدة الخلية وأخرى عديدة الخلايا؟

◯ أ- البكتيريا.	◯ ب- الطلائعيات.
◯ ج- النباتات.	◯ د- الحيوانات.

٧. أي المجموعات التصنيفية التالية يكون أفرادها متشابهين كثيراً في الشكل؟

◯ أ- المملكة.	◯ ب- الشعبة.
◯ ج- الطائفة.	◯ د- النوع.

٨. ما الجزء الذي يوجد في الخلية النباتية ولا يوجد في الخلية الحيوانية؟

◯ أ- الغشاء البلازمي.	◯ ب- النواة.
◯ ج- السيتوبلازم.	◯ د- البلاستيدات الخضراء

٩. أي الأجزاء التالية يوجد في الخلية النباتية فقط؟

◯ أ- الميتوكندريا.	◯ ب- البلاستيدات.
◯ ج- الغشاء الخلوي.	◯ د- الكروموسوم.

١٠. جميع الخلايا النباتية:

◯ أ- تشبه الصناديق.	◯ ب- تؤدي الوظيفة نفسها.
◯ ج- بيضية الشكل.	◯ د- لا تحتوي على كلوروفيل

١١. أي مما يلي يشمل أكثر عدداً من الأنواع؟

- ◯ أ- المملكة.
- ◯ ب- الشعبة.
- ◯ ج- الطائفة.
- ◯ د- الرتبة.

١٢. أي الممالك التالية يصنع جميع أفرادها غذائه بنفسه؟

- ◯ أ- الفطريات.
- ◯ ب- الطلائعيات.
- ◯ ج- البكتيريا.
- ◯ د- النباتات.

١٣. أي مما يلي يشمل أكثر عدداً من الأنواع؟

- ◯ أ- المملكة.
- ◯ ب- الشعبة.
- ◯ ج- الطائفة.
- ◯ د- الرتبة.

١٤. أي الممالك التالية يصنع جميع أفرادها غذائه بنفسه؟

- ◯ أ- الفطريات.
- ◯ ب- الطلائعيات.
- ◯ ج- البكتيريا.
- ◯ د- النباتات.

١٥. عندما يتكاثر مخلوق حي فإنَّه يُنتج :

- ◯ أ. الفضلات
- ◯ ب. ثاني أكسيد الكربون
- ◯ ج مخلوقات حيةً جديدةً
- ◯ د. الجذور

١٦. الجدول التالي يبين وظائف بعض : أجزاء الخلية النباتية
ما الوظيفة الأنسب لوضعها في فراغ الجدول؟

أجزاءِ الخليةِ النباتيةِ

اسمُ الجزءِ	الوظيفةُ
الجدارُ الخلويُّ	يوفّرُ الحمايةَ والدعمَ
الكلوروفيلُ	يساعدُ على صنعِ الغذاءِ
النواةُ	؟

- ◯ أ . تنتج الطاقة في الخلية
- ◯ ب. تحتفظ بالماء والفضلات
- ◯ ج. تعطي الخلية شكلا يشبه الصندوق
- ◯ د. تتحكم في نشاطات الخلية

١٧. لا تصنع الخلايا الحيوانية غذاءها بنفسها ؛ لأنها تفتقر إلى :

- ◯ أ. الطاقة
- ◯ ب . الكلوروفيل
- ◯ ج. الأكسجين
- ◯ د. الأنسجة

١٨. أي العبارات التالية تصف النسيج في مخلوق حي متعدد الخلايا ؟

- ◯ أ. أنواع مختلفة من الخلايا تؤدي وظائف مختلفة
- ◯ ب . خلايا متماثلة تؤدي وظيفة محددة
- ◯ ج. أعضاء متماثلة تؤدي وظيفة محددة
- ◯ د. مجموعة أعضاء ترتبط بعدد من الخلايا

١٩. ماذا يستخدم العلماء لرؤية المخلوقات الحية ذات الخلية الواحدة ؟

- ◯ أ. المجهر.
- ◯ ب. أنبوب الاختبار.
- ◯ ج الميزان.
- ◯ د. الملاقط.

٢٠. أي مما يلي هو اسم أصغر مجموعة يمكن للمخلوق الحي أن يُصنّف ضمنها ؟

- ◯ أ . الشعبة
- ◯ ب . النوع
- ◯ ج. الطائفة
- ◯ د . الرتبة

الاسم :	الفصل :	الدرجة :

نظلل الدائرة التي تمثل الإجابة الصحيحة

١. أي الحيوانات التالية من اللافقاريات؟

◯ أ- النسر.	◯ ب- السمكة.
◯ ج- الروبيان.	◯ د- الحية (الثعبان).

٢. ما الخاصية التي تشترك فيها الرخويات والمفصليات:

◯ أ- لها عمود فقري.	◯ ب- ليس لها عمود فقري.
◯ ج- لها هياكل خارجية.	◯ د- غير قادرة على الحركة.

٣. جميع الطيور والثدييات:

◯ أ- لها عمود فقري وتنتج الحليب.	◯ ب- تبيض، ولها عمود فقري.
◯ ج- لها عمود فقري وترعى صغارها.	◯ د- تبيض، ودرجة حرارة أجسامها ثابتة.

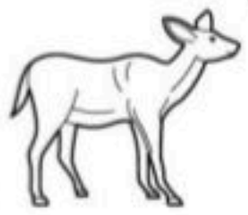
٤. المعدة من أعضاء الجهاز:

◯ أ- العصبي.	◯ ب- الهضمي.
◯ ج- الهيكلي.	◯ د- الدوراني.

٥. وظيفة الجهاز الإخراجي هي:

◯ أ- أخذ الأوكسجين من الماء والهواء.	◯ ب- دعم العضلات.
◯ ج- تحليل الطعام.	◯ د- تخليص الجسم من الفضلات.

٦. أي الحيوانات التالية يصنف في مجموعة الحيوانات اللافقارية؟

◯	◯	◯ 	◯

٧. ما الذي يوفر الحماية والأمان للحيوان في الصورة التالية:

◯ أ- العمود الفقري.	◯ ب- الهيكل العظمي.
◯ ج- الهيكل الداخلي.	◯ د- الهيكل الخارجي.

٨. أي أجهزة جسم الحيوان مسؤول عن التواصل بين أجزاء الجسم؟

◯ أ- الجهاز التنفسي.	◯ ب- الجهاز الهضمي.
◯ ج- الجهاز الهيكلي.	◯ د- الجهاز العصبي.

٩. أي الحيوانات التالية تعتني بصغارها؟

◯ أ- الطيور.	◯ ب- الحشرات.
◯ ج- الضفادع.	◯ د- الثعابين.

١٠. أي الأنواع التالية لا يعتبر من أنواع الديدان؟

◯ أ- الديدان المفلطحة.	◯ ب- الديدان الحلقية.
◯ ج- عديدة الأرجل.	◯ د- الديدان الأسطوانية.

١١. أي أنواع الرخويات تستقر في مكان واحد ولا تتحرك؟

◯ أ- الحبار	◯ ب- الأخطبوط.
◯ ج- قنفذ البحر.	◯ د- المحار.

١٢. ٧أي الحيوانات التالية تكون درجة حرارة أجسامها ثابتة؟

◯ أ- الأسماك.	◯ ب- السحالي.
◯ ج- الضفادع.	◯ د- العصافير.

١٣. المسار الصحيح للغذاء في الجهاز الهضمي لأحد الحيوانات هو:

◯ أ- الفم - المعدة - المريء - الأمعاء الغليظة - الأمعاء الدقيقة..	◯ ب- الفم المريء - المعدة - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة
◯ ج- المريء الفم المعدة الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة.	◯ د- الفم المريء - المعدة الأمعاء الغليظة - الأمعاء الدقيقة.

١٤. الجهاز الذي ينقل الرسائل الإشارات إلى أجهزة الجسم الأخرى هو الجهاز:

◯ أ- العضلي.	◯ ب- الإخراجي.
◯ ج- الدوراني.	◯ د- العصبي.

١٥. ينتمي كُلٌّ من الروبيان والسرطانات إلى مجموعة المفصليات التالية:

◯ أ. الحشرات	◯ ب العديدة الأرجل.
◯ ج . القشريات.	◯ د. العنكبيات.

١٦. يتكون الجهاز الهيكلي من:

◯ أ العظام	◯ ب العضلات
◯ ج. الأعصاب	◯ د. الأوعية الدموية

١٧. أي المخلوقات الحية الآتية جهازها العصبي أقل تعقيدا ؟

◯ أ. الطيور	◯ ب الخيول
◯ ج القوراض	◯ د الديدان

١٨. أي الأشياء التالية لا ينتقل بواسطة الدم ؟

◯ أ. الغذاء	◯ ب. ثاني أكسيد الكربون
◯ ج. العصارة الهاضمة	◯ د. الأكسجين

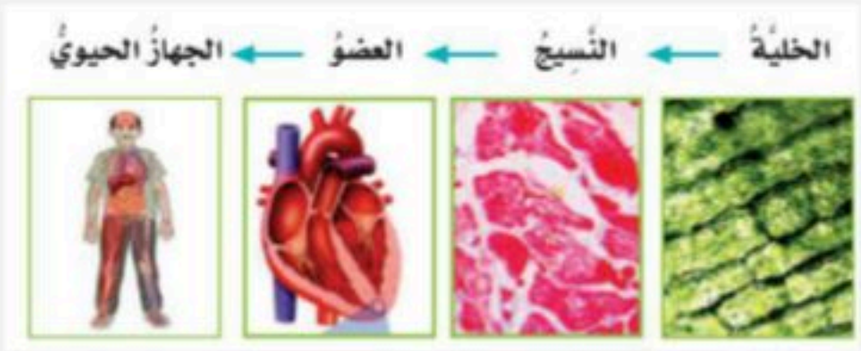
١٩. مجموعة الخلايا التي تقو م بالوظيفة نفسها تشكل معا:

◯ أ. جهازا	◯ ب. عضوا
◯ ج. خلية.	◯ د. نسيجا.

٢٠. ما العضو المسؤول عن عملية التَّعرُّقِ وارتفاع درجة الحرارة؟ ؟

◯ أ . الجلد	◯ ب . العظام
◯ ج . القلب	◯ د . العضلات

٢١. الخلية - النسيج - العضو الجهاز الحيوي أي العبارات المتعلقة بالصور أعلاه صحيحة



◯ أ. الخلايا مجموعة من الأنسجة المتماثلة	◯ ب النسيج أصغر وحدة في المخلوق الحي
◯ ج. الجهاز الحيوي مجموعة من الأعضاء في الجسم	◯ د. العضو مجموعة من الأجهزة تقوم معاً بأداء وظيفة معينة

٢٢. أي المجموعات التصنيفية التالية يكون أفرادها متشابهين كثيراً في الشكل؟

◯ أ . المملكة	◯ ب . الشعبة
◯ ج. الطَّائِفَة	◯ د. النوع

٢٣. أي مما يلي يعبر عن المخلوقات الحية التي ليس لها نواة ؟

◯ أ. البكتيريا	◯ ب. الطلائعيات
◯ ج. الفطريات	◯ د. النباتات

٢٤. أي المخلوقات الحية التالية تحافظ على درجة حرارة أجسامها مع تغير البيئة المحيطة بها ؟

◯ أ. الأسماك.	◯ ب. الزَّوَاحِف.
◯ ج. البرمائيات.	◯ د. الطيور

٢٥. تنتمي اللافقاريات التالية : (قنديل البحر - المحار - قنفذ البحر) - إلى المجموعات التالية على التوالي:

◯ أ. اللاسعات - الرخويات - شوكيات الجلد..	◯ ب. شوكيات الجلد. - اللاسعات - الرخويات.
◯ ج. الرخويات - شوكيَّات الجلد - اللاسعات.	◯ د. الرخويات - اللاسعات - شوكيات الجلد.

الاسم :	الفصل :	الدرجة :

نظلل الدائرة التي تمثل الإجابة الصحيحة

١. أي المناطق الحيوية فيها أشجار أكثر؟

○ أ- الصحراء ○ ب- الغابة ○ ج- المنطقة العشبية ○ د- المنطقة القطبية.

٢. كل الجماعات التي تعيش في النظام البيئي تكون:

○ أ- الموطن. ○ ب- العوامل اللاحيوية. ○ ج- المجتمع الحيوي. ○ د- العلاقات.

٣. يعد الحيوان الموضح في الصورة:

○ أ- محللاً. ○ ب- مفترساً. ○ ج- آكل أعشاب. ○ د- قارتاً.

٤. ينشأ عن اتحاد سلسلتي غذاء أو أكثر:

○ أ. نظام بيئي. ○ ب. شبكة غذاء ○ ج. مجتمع حيوي. ○ د . هرم غذاء

٥. أي الظواهر الطبيعية جميعها تؤثر في النظام البيئي؟

○ أ- الفيضان يؤدي إلى إزالة الغابات. ○ ب- الهزات الأرضية الحرائق الاكتظاظ السكاني.

○ ج- الإعصار الفيضان الانزلاقات الأرضية. ○ د- الزراعة إعادة التدوير الاكتظاظ السكاني.

٦. أنظر إلى الشكل الذي يوضح موطن البركة:
أي مما يأتي يعد من العوامل اللاحيوية؟

○ أ- السلحفاة. ○ ب- الصخر. ○ ج- العشب. ○ د- الطائر.

٧. وضع قانون لحماية الأنواع المهددة بالانقراض ماذا تتوقع أن يكون نص القانون؟

○ أ- منع صيد جميع أنواع المخلوقات الحية. ○ ب- السماح بصيد المخلوقات الحية المهددة بالانقراض.

○ ج- توفير الحماية للمخلوقات الحية المهددة بالانقراض. ○ د- منع هجرة الطيور.

٨. تشير الأشكال المبينة أعلاه إلى المناطق الحيوية
أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح لها؟

○ أ- مناطق الغابات، المناطق الجبلية، الصحراء، المناطق العشبية. ○ ب- المناطق الجبلية، مناطق الغابات، الصحراء، المناطق العشبية.

○ ج- المناطق العشبية، المناطق الجبلية، مناطق الغابات، الصحراء. ○ د- المناطق الجبلية، الصحراء، مناطق الغابات، المناطق العشبية.

٩. ما المصطلح المناسب لوصف الصحراء بالنسبة للجمل؟

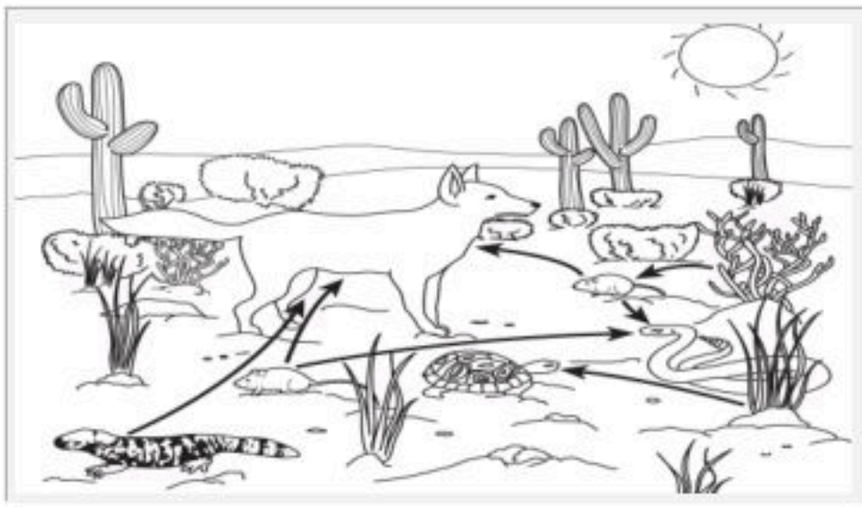
○ أ- موطن. ○ ب- منطقة حيوية.

○ ج- إطار بيئي. ○ د- نظام بيئي

١٠. يوضح الشكل التالي الأدوار في النظام البيئي
ما الجزء في الصورة الذي يشير إلى المنتجات؟

○ أ- ١ ○ ب- ٢

○ ج- ٣ ○ د- ٤

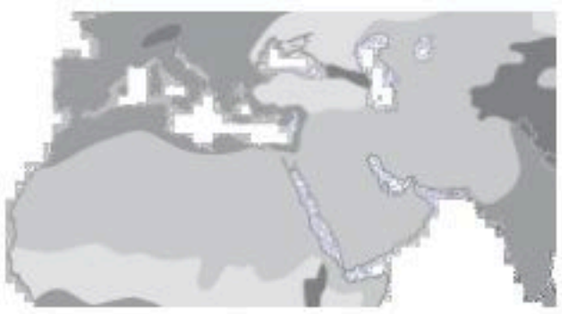


١١. أي الحيوانات التالية ينافس الذئب في الشبكة الغذائية أدناه؟

◯ أ- السحلية.	◯ ب- الفأر.
◯ ج- السلحفاة.	◯ د- الأفعى المجلجلة

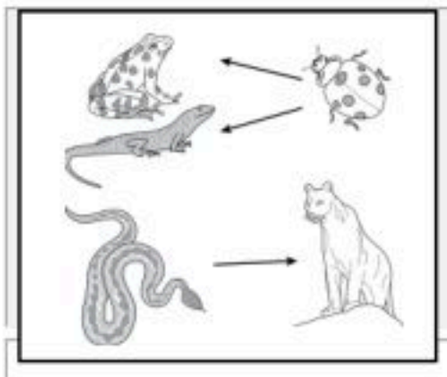
١٢. تشير الأشكال المبينة أعلاه بالترتيب من اليمين إلى اليسار إلى:

◯ أ- هرم طاقة، سلسلة غذائية، شبكة غذائية.	◯ ب- سلسلة غذائية، شبكة غذائية، هرم طاقة.
◯ ج- شبكة غذائية، سلسلة غذائية، هرم طاقة.	◯ د- هرم طاقة، شبكة غذائية، سلسلة غذائية.



١٣. أنظر إلى الخريطة الموضحة في الشكل أدناه: فيم استخدمت هذه الخريطة؟

◯ أ- توقع حالة الطقس في منطقة ما.	◯ ب- توزيع المناطق الحيوية في جزء من العالم.
◯ ج- توزيع اليابسة والمحيطات والبحيرات في العالم.	◯ د- توزيع المستهلكات في المناطق.



١٤. أي مما يلي يصف انتقال الطاقة؟

◯ أ- من الخنفساء إلى الضفدع.	◯ ب- من الضفدع إلى الثعبان
◯ ج- من الأسد إلى الثعبان.	◯ د- من الأسد إلى الضفدع.

١٥. أنظر إلى الخريطة المفاهيمية التالية:
أي الأنظمة البيئية يمكن وضعه في الفراغ؟

◯ أ- منطقة الغابات.	◯ ب- الصحراء.
◯ ج- المنطقة العشبية.	◯ د- التندرا.

الاسم :	الفصل :	الدرجة :

نظلل الدائرة التي تمثل الإجابة الصحيحة

١. درجة حرارة جسم الانسان الطبيعية هي

◯ أ . ٣٩ سْ	◯ ب . ٢٧ سْ	◯ ج . ٣٧ سْ	◯ د . ٢٩ سْ

٢. ما الخلايا التي تهاجم مسببات الأمراض

◯ أ. خلايا الدم الحمراء	◯ ب. خلايا الدم البيضاء	◯ ج. الصفائح الدموية	◯ د. الخلايا العصبية

٣. أجسام غير حية قادرة على إصابة المخلوقات الحية بالأمراض وَلَا تُرَى بالعين المجردة.

◯ أ. البكتيريا.	◯ ب. الفيروسات.	◯ ج . الفطريات.	◯ د. الحشرات.

٤. حالة غير طبيعية تُؤثر على جسم المخلوق الحي، وترتبط غالبا بأعراض وعلامات مختلفة، قد تسببها الفيروسات والبكتيريا.

◯ أ. النوم.	◯ ب. المرض.	◯ ج. الخوف.	◯ د. الأرق.

٥. الأمراض ..... تنتقل من مخلوق لآخر.

◯ أ. المعدية.	◯ ب. غير المعدية.	◯ ج. العقلية.	◯ د. النفسية.

٦. من طرق انتقال العدوى:

◯ أ. غسل اليدين.	◯ ب . ارتداء الكمامة .	◯ ج. ارتداء القُفَّازَاتِ.	◯ د. الأطعمة المكشوفة.

٧. تعد الكلاب والفئران والطيور والبعوض نواقل :

◯ أ. حيوية.	◯ ب . لا حيوية.	◯ ج . صناعية.	◯ د. طبيعية.

٨. خلايا تستهدف مسببات الأمراض هي:

◯ أ. خلايا الدم البيضاء.	◯ ب. خلايا الدم الحمراء.	◯ ج. خلايا الجلد.	◯ د. الخلايا العصبية.

٩. تنتقل الملاريا من الجسم المصاب إلى الجسم السليم بواسطة :

◯ أ. الذباب	◯ ب. البعوض	◯ ج الكلاب.	◯ د. القطط.

١٠. أي مما يلي يُعدُّ من الأمراض غير المعدية:

◯ أ. مرض القلب.	◯ ب الزكام.	◯ ج . جُدري الماء.	◯ د. الأنفلونزا.

الاسم :	الفصل :	الدرجة :

نظلل الدائرة التي تمثل الإجابة الصحيحة

١. من العادات غير الصحية

◯ أ . ممارسة الرياضة	◯ ب . شرب الماء بكميات كافية	◯ ج. النوم مبكرا	◯ د. الإكثار من تناول السكريات

٢. تساعد الجسم على النمو وتعويض الخلايا التالفة

◯ أ .الدهون	◯ ب . الأملاح المعدنية	◯ ج . البروتينات	◯ د . الألياف

٣. مواد غذائية يُؤدي الإكثار من تناولها إِلَى الإصابة بالسمنة:

◯ أ. الفيتامينات والبروتينات	◯ ب الدهون والكربوهيدرات.
◯ ج. الأملاح المعدنية والفيتامينات	◯ د. البروتينات والأملاح المعدنية

٤. المصدر الرئيس للطاقةِ فِي أجسامِنَا :

◯ أ. الأملاح المعدنية.	◯ ب. الفيتامينات.	◯ ج. البروتينات.	◯ د. الكربوهيدرات.

٥. أيُّ مِمَّا يلي لا يُستخدم في تنظيف الأسنان:

◯ أ. الصابون.	◯ ب المسواك.	◯ ج. الفُرْشَاةُ وَالمَعْجُون	◯ د. خَيْطُ الأَسْنَانِ.

٦. أي الكلمات التالية تصفُ الشَّكل أدناه:

◯ أ. الغذاء.	◯ ب. الهرم الغذائي
◯ ج . الطاقة.	◯ د. مثلث الطاقة

٧. عند تناول كمية متنوعة ومناسبة من الأطعمة يوميًا، فإنَّ الغذاء يصبح:

◯ أ . محددًا	◯ ب متوازنا.	◯ ج. ناقصا	◯ د. ملونا.

٨. يعد الحديد من المعادن الهامة التي تدخل في تركيب الدم، وهو ينتمي إلى مجموعة:

◯ أ . الفيتامينات.	◯ ب. الأملاح المعدنية	◯ ج. الألياف.	◯ د. الدهون.

٩. أنظر إلى الصور أدناه الصورة التي تمثل الغذاء الصحي:

◯ أ.١	◯ ب. ٢
◯ ج . ٣	◯ د . ٤

١٠. من المجموعات الغذائية التي تساعد على المحافظة على صحة الجسم والوقاية من الأمراض:

◯ أ. الأملاح المعدنية	◯ ب. الكربوهيدرات.	◯ ج. البروتينات.	◯ د. الفيتامينات.

١١. تعرض أحمد الإصابة في أثناء لعبه بكرة القدم، ونتج عنها كسر في القدم .
ما المشروب الذي تنصح أحمد بتناوله ليمد جسمه بالكالسيوم ؟

◯ أ. القهوة.	◯ ب. مشروب غازي.	◯ ج. الحليب	◯ د. الشاي

١٢. أَيُّ مِمَّا يلي من فوائد شرب الماء :

◯ أ. المحافظة على ثبات درجة حرارة الجسم	◯ ب. مصدر هام للطاقة
◯ ج.إمداد الجسم بالدهون.	◯ د. تخزين البروتينات

١٣. من مخاطر نقص الكالسيوم الإصابة:

◯ أ. بالسكري.	◯ ب. بهشاشة العظام	◯ ج بالجدري.	◯ د. بالحصبة

١٤. أيُّ الأغذية التالية يحتوي على أعلى نسبة من البروتينات ؟

◯ أ. الأرز	◯ ب التمر	◯ ج الجزر	◯ د. البيض

١٥. تسلك سلوك المخلوقات الحية أحيانًا وسلوك الأشياء غير الحية أحيانًا أخرى هي:

◯ أ- الفيروسات	◯ ب - البكتيريا	◯ ج - الفطريات	◯ د - الطفيليات.

١٦. أي المواد الغذائية التالية تُعدُّ غذاءً مُتوازِنًا:

◯ أ . حليب - شوكولاتة - أرز - خبز -كعك	◯ ب. سمك - خبز - جزر - زبدة - عنب
◯ ج. لحم - دجاج - بيض - خبز -بطاطس	◯ د. تفاح - برتقال - طماطم – أرز – خبز

١٧. للمحافظة على صحة الجسمِ لَا بُدَّ من تجنب الإكثار من شرب ..... والقيام بـ .....
أي الكلمات التالية يُكمل العبارة السابقة بشكل صحيح ؟

◯ أ. المنبهات - التمارين الرياضية.	◯ ب التمارين الرياضية - التغذية الجيدة
◯ ج. الماء - التمارين الرياضية.	◯ د. الماء - التغذية الجيدة

١٨. ما الوظيفة الرئيسة لخلايا الدم البيضاء في الجسم ؟

◯ أ. استهداف مسببات الأمراض ومكافحة العدوى.	◯ ب. نقل ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين؛ لإخراجه.
◯ ج. الارتباط بالأكسجين للقيام بعملية التنفس.	◯ د. مساعدةُ الدَّمِ على التخثر.

١٩. أي مما يلي من المخلوقات المجهرية الضارة بجميع أنواعها ؟

◯ أ. الطحالب.	◯ ب. الفيروسات.
◯ ج. البكتيريا	◯ د. الفطريات

٢٠. الشَّكلُ المُقابِل يُمثلُ الهرم الغذائي
أَيُّ الأرقام التالية تُمثِّلُ مجموعة الأطعمة التي يجب تناولها بكميات قليلة :

◯ أ . ١	◯ ب . ٣
◯ ج . ٤	◯ د . ٥