تم تحميل وعرض المادة من

موقع مادتي

www.madty.net

موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملخصات والتحاضير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد

تنزيل من App Store

احصل عليه من Google Play

ملخص

العلوم

الجزء الأول من المقرر

للصف الرابع

برزنتيشن علوم المرحلة الابتدائية

الوحدة الأولى: المخلوقات الحية الفصل الأول: ممالك المخلوقات الحية الدرس الأول: الخلايا

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.	* لا تحتوي على الكلوروفيل .
* لها جدار خلوي .	* ليس لها جدار خلوي .
* تحتوي على النواة	* تحتوي على النواة.
* تحتوي على سائل السيتوبلازم .	* تحتوي على سائل السيتوبلازم .
تحتوي على فجوة كبيرة	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).

موقع مادتي

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

موقع مادتي

الوحدة الأولى: المخلوقات الحية الفصل الثاني: المملكة الحيوانية الدرس الثاني: الحيوانات الفقارية

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**

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.

موقع مادتي

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.

موقع مادتي

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.

موقع مادتي

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**.

ملخص ومراجعة آخرى

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض
مكتب التعليم بالسلي
مدرسة الامام المزي الابتدائية

وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم

ملخص

الصف الرابع الابتدائي
الفصل الدراسي الأول

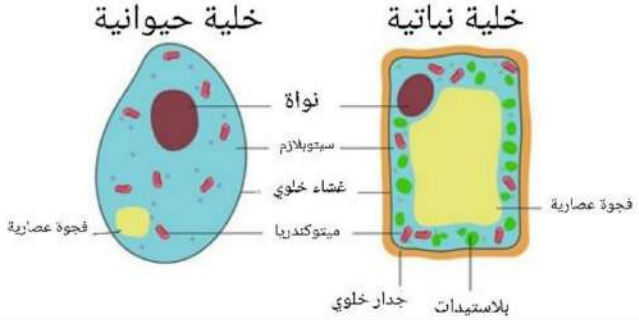
الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ١- الخلايا	معلم المادة : ظافر الشهري

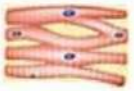
	المصطلح العلمي	التعريف
١	الخلية	أصغر وحدة في بناء جسم المخلوق الحي مثل خلية عصبية ، عضلية ، عظمية ..
٢	الاكسجين	غاز موجود في الهواء أو الماء ضروري لعملية التنفس وإنتاج الطاقة
٣	النسيج	مجموعة من الخلايا المتشابهة مثل نسيج عضلي ، نسيج عصبي ، نسيج عظمي ..
٤	العضو	مجموعة من الأنسجة تقوم معاً بأداء وظيفة معينة مثل المعدة ، القلب ، الرئة ، الكبد ، الكلية ..
٥	الجهاز الحيوي	مجموعة من الأعضاء تتعاون للقيام بوظيفة حيوية أساسية مثل الجهاز العصبي ، الهضمي ..
٦	الوراثة	انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء مثل لون البشرة ، ملامح الوجه ..
٧	الجين	مادة موجودة في الكروموسوم مسؤولة عن انتقال الصفات الوراثية
٨	الصفات الوراثية	صفات تنتقل عن طريق الجينات من الآباء إلى الأبناء مثل لون البشرة ، ملامح الوجه ..
٩	الصفات المكتسبة	صفات غير مورثة يكتسبها الانسان في حياته أو عن طريق التدريب مثل السباحة ، الجروح ..

◈ ماهي حاجات المخلوق الحي ؟ الماء H_2O – الغذاء – المسكن – الأكسجين O_2

الوظائف الأساسية للمخلوق الحي		
١	النمو	الزيادة في حجم الجسم
٢	انتاج الطاقة	الحصول على الغذاء و الأكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للعمليات الحيوية
٣	الإخراج	التخلص من الفضلات
٤	التكاثر	الزياد في عدد نوع المخلوق الحي
٥	الاستجابة	ردة الفعل تجاه المؤثرات الخارجية أو الداخلية

	أجزاء الخلية	الوظيفة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
١	جدار خلوي	يدعم و يحمي الخلية من الخارج	✓	×
٢	غشاء خلوي	يحيط بالخلية ويسمح بمرور المواد من و إلى الخلية	✓	✓
٣	سيتوبلازم	سائل هلامي يملأ تجويف الخلية يسمح بتنقل المواد	✓	✓
٤	نواة	التحكم في جميع أنشطة الخلية	✓	✓
٥	كروموسومات	داخل النواة ويحتوي على جميع صفات المخلوق الحي	✓	✓
٦	ميتوكندريا	إنتاج الطاقة	✓	✓
٧	بلاستيدات خضراء	عملية البناء الضوئي لإنتاج الغذاء	✓	×
٨	فجوة عصارية	تخزين الماء و الغذاء و الفضلات	✓ كبيرة	✓ صغيرة



تنظيم الخلايا في الجسم				
خليه	نسيج	عضو	جهاز	جسم
أصغر وحدة بناء في جسم المخلوق الحي	مجموعة خلايا متشابهة تؤدي نفس العمل	مجموعة من الأنسجة تعمل معاً لتؤدي وظيفة معينة	مجموعة من الأعضاء المترابطة تتعاون للقيام بمهمة معينة	مجموعة من الأجهزة تتعاون للقيام بالوظائف الحيوية للمخلوق الحي
				

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٢- تصنيف المخلوقات الحية	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	التصنيف	التقسيم إلى مجموعات لها صفات مشتركة
٢	الصفة	إحدى خصائص المخلوق
٣	المملكة	أكبر مجموعة تصنف فيها المخلوقات الحية ويشترك جميع أفرادها في صفات أساسية

المخلوقات الحية الدقيقة أو المخلوقات المجهرية تتكون من خلية واحدة لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة ونحتاج إلى المجهر لتكبيرها .	
المخلوقات الحية الكبيرة تتكون من خلايا عديدة وتتفاوت في أحجامها	

المملكة	البدائيات	البكتيريا	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
عدد الخلايا	واحدة	واحدة	واحدة عديدة	واحدة عديدة	عديدة	عديدة
النواة	لا يوجد	لا يوجد	يوجد	يوجد	يوجد	يوجد
التغذية	ذاتي* غير ذاتي**	ذاتي غير ذاتي	ذاتي غير ذاتي	غير ذاتي	ذاتي	غير ذاتي
الحركة	تتحرك	تتحرك	تتحرك	لا تتحرك	لا تتحرك	تتحرك
مثال						
	بكتيريا بدائية	بكتيريا كروية	برامسيوم	مشروم	نخلة	جمل

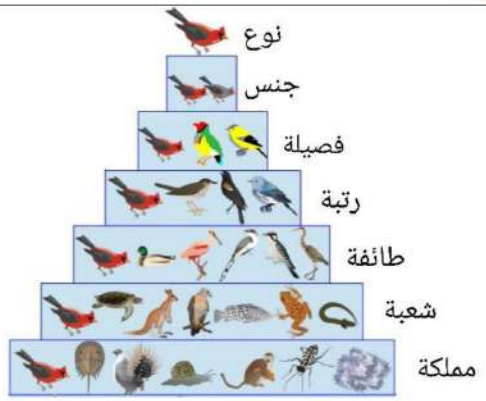
* ذاتي التغذية : يصنع غذاءه بنفسة من خلال عملية البناء الضوئي لوجود البلاستيدات الخضراء .

* * غير ذاتي التغذية : يحصل على الغذاء من مخلوقات أخرى .

تنظيم المخلوقات الحية

لتسهيل دراسة المخلوقات الحية قام العلماء بعمل هرم تصنيفي ينتقل من التصنيف العام إلى التصنيف الخاص حسب الصفات

المملكة : أكبر المجموعات و تتكون من عدة شعب
الشعبة : تتكون من عدة طوائف
الطائفة : تتكون من عدة رتب
الرتبة : تتكون من عدة فصائل
الفصيلة : تتكون من عدة أجناس
الجنس : تتكون من عدة أنواع
النوع : يتكون من صنف واحد جميع أفرادها متشابهين



أكثر عدد ←
أقل عدد →

مملكة	شعبة	طائفة	رتبة	فصيلة	جنس	نوع
م	ش	ط	ر	ف	ج	ن

أقل تشابه ←
أكثر تشابه →

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٣- الحيوانات اللافقارية	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	اللافقاريات	مجموعة الحيوانات التي ليس لها عمود فقري داخل أجسامها.
٢	هيكل داخلي	مادة صلبة تدعم الجسم من الداخل.
٣	هيكل خارجي	مادة صلبه (قشرة أو صدفة) خارجية تحمي الجسم وتحفظه من الجفاف.

◈ تشكل اللافقاريات ٩٧٪ من جميع الحيوانات المعروفة.
◈ تصنف الحيوانات اللافقارية إلى ٨ مجموعات.

	المجموعة		المميزات	أمثلة
١	الاسفنجيات		✶ أبسط أنواع اللافقاريات ✶ تعيش في المياه ✶ يشبه الكيس له فتحة في أعلاه مجوف من الداخل ✶ يصبح عديم الحركة عندما يكتمل نموه	الاسفنج
٢	الجوفمعويات (اللاسعات)		✶ لها لوامس تحمل خلايا لاسعة ✶ تعيش في المياه ✶ بعض أنواعها عديمة الحركة وبعضها يسبح	قنديل البحر المرجان (عديم الحركة)
٣	الرخويات		✶ أجسامها لينة لها هياكل داخلية أو خارجية ✶ تعيش في المياه ما عدا الحلزون ✶ بعض أنواعها عديمة الحركة وبعضها يتحرك	الحلزون المحار (لا يتحرك) اخطبوط
٤	شوكيات الجلد		✶ لها جلد خشن أو عليه أشوك ✶ لها هيكل داخلي	نجم البحر قنفذ البحر
٥	المفصليات		✶ أكبر مجموعة في اللافقاريات ✶ لها أرجل والجسم مقسم إلى أجزاء ✶ لها هيكل خارجي يحمي الجسم ويحفظه رطباً	
١	الحشرات		✶ أكبر مجموعة في المفصليات ✶ جسمها مقسم (رأس،صدر،بطن) لها ٦ أرجل ✶ تتنفس عن طريق انابيب تفتح على سطح الجسم	نحلة نملة
٢	العنكبيات		✶ جسمها مقسم (رأس،صدر مع بطن) لها ٨ أرجل ✶ تتنفس عن طريق انابيب تفتح على سطح الجسم	العنكبوت العقرب
٣	القشريات		✶ لها هيكل خارجي صلب يوفر لها الحماية ✶ تتنفس عن طريق الخياشيم	السرطان الروبيان
٤	عديدة الأرجل		✶ ذوات ١٠٠ رجل أو ذوات ١٠٠٠ رجل	ذوات ١٠٠ رجل ذات ١٠٠٠ رجل
٦	الديدان المفلطحة		✶ ابسط أنواع الديدان ✶ جسمها مسطح يشبه الشريط	
٧	الديدان الأسطوانية		✶ جسمها أسطواني رفيع له نهايات مدببة ✶ معظمها أنواعها تعيش داخل أجسام حيوانات أخرى	
٨	الديدان الحلقية		✶ جسمها مقسم إلى حلقات ✶ معظم أنواعها تعيش على اليابسة	دودة الأرض

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٤- الحيوانات الفقارية	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الفقاريات	مجموعة الحيوانات التي لها عمود فقري داخل أجسامها.
٢	ثابتة درجة الحرارة	حيوانات درجة حرارة أجسامها ثابتة تقريباً وتستخدم طاقة الغذاء لثبات الحرارة.
٣	متغيرة درجة الحرارة	حيوانات درجة حرارة أجسامها متغيرة حسب حرارة البيئة المحيطة بها.

	المجموعة	المميزات	أمثلة
١	الأسماك عديمة الفك	✶ من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة ✶ تعيش في المياه وتتنفس بالخياشيم ✶ الهيكل الداخلي غضروفي وليس لها فك ✶ تتكاثر عن طريق البيض وبيضها ليس له قشور	
٢	الأسماك الغضروفية	✶ من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة. ✶ تعيش في المياه وتتنفس بالخياشيم ✶ الهيكل الداخلي غضروفي ✶تتكاثر عن طريق البيض وبيضها ليس له قشور	 سمك القرش
٣	الأسماك العظمية	✶ من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة ✶ تعيش في المياه وتتنفس بالخياشيم ✶ الهيكل الداخلي عظمي ✶ يغطي جسمها قشور ✶ تتكاثر عن طريق البيض وبيضها ليس له قشور	 الهامور الكنعد
٤	البرمائيات	✶ من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة ✶ تعيش بداية حياتها في الماء وتتنفس بالخياشيم ✶عندما تكبر تعيش في اليابسة وتتنفس بالرئة أو الجلد ✶ تتكاثر عن طريق البيض وبيضها ليس له قشور	 الضفدع السلمندر
٥	الزواحف	✶ من الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة ✶ تعيش في اليابسة وتتنفس عن طريق الرئة ✶ جسمها مغطى بحراشف تمنع فقد الماء ✶ تتكاثر عن طريق البيض وبيضها له قشور	 تمساح ثعبان سلحفاة
٦	الطيور	✶ من الحيوانات الثابتة درجة الحرارة ✶ تعيش على اليابسة وتتنفس عن طريق الرئة ✶ جسمها مغطى بالريش ولها جناحين ومنقار ✶ تتكاثر بالبيض وبيضها له قشور وتعتني بصغارها	 (العصفور) يطير (البطريق) لا يطير
٧	الثدييات	✶ من الحيوانات الثابتة درجة الحرارة ✶ تعيش على اليابسة وتتنفس عن طريق الرئة ✶ لها جلد مغطي بالشعر أو وبر أو صوف أو فرو أو شوك ✶ تتكاثر بالولادة ، ترضع صغارها وتعتني بهم ✶ بعض الثدييات تطير (الخفاش) وبعضها مائية (الحوت) ✶ التكاثر بالبيض (منقار البط) داخل كيس (الكنغر) الحمل داخل الجسم ثم الولادة (البقرة)	 الجمل الأسد الدلفين الخفاش

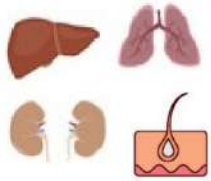
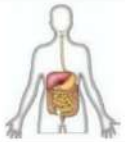
طوائف الفقاريات	العمود الفقري	درجة الحرارة	الغطاء الخارجي	التنفس	التكاثر
أسماك لا فكية	✓	متغيرة	جلد	خياشيم	جنسي - بيض
أسماك غضروفية	✓	متغيرة	جلد	خياشيم	جنسي - بيض
أسماك عظمية	✓	متغيرة	قشور	خياشيم	جنسي - بيض
البرمائيات	✓	متغيرة	جلد رطب	خياشيم ثم الرئة والجلد	جنسي - بيض
الزواحف	✓	متغيرة	حراشف	الرئة	جنسي - بيض
الطيور	✓	ثابتة	ريش	الرئة	جنسي - بيض
الثدييات	✓	ثابتة	شعر، صوف، وبر	الرئة	جنسي – بيض،كيس،ولادة

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٥- أجهزة أجسام الحيوانات	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الجهاز الهيكلي	مجموعة من الأعضاء عملها الدعامة للجسم وحماية الأعضاء
٢	الجهاز العضلي	مجموعة من الأعضاء عملها تحريك العظام
٣	الجهاز العصبي	مجموعة من الأعضاء عملها التحكم والتنسيق لجميع أجهزة الجسم
٤	الجهاز التنفسي	مجموعة من الأعضاء عملها تبادل الغازات (نقل الأكسجين للدم وطرد ثاني أكسيد الكربون)
٥	الجهاز الدوراني	مجموعة من الأعضاء عملها نقل الغذاء والأكسجين إلى الخلايا ونقل الفضلات خارجها
٦	الجهاز الإخراجي	مجموعة من الأعضاء عملها تخليص الجسم من الفضلات
٧	الجهاز الهضمي	مجموعة من الأعضاء عملها تحليل الطعام ثم امتصاص المغذيات ونقلها للدم

- يتكون الجهاز الحيوي للحيوان من مجموعة أعضاء تعمل مع بعضها لأداء وظيفة معينة مهمة لحياة الحيوان.
- ينقل الدم المغذيات من الجهاز الهضمي إلى الخلايا والأكسجين من الجهاز التنفسي إلى الخلايا لتقوم بإنتاج الطاقة التي يحتاجها الجسم وينتج عن ذلك فضلات يقوم الدم أيضاً بنقلها إلى أعضاء الإخراج .
- تتعاون جميع أجهزة الجسم للقيام بوظائف الحياة الأساسية ويقوم الجهاز العصبي بدور التنظيم بين الأجهزة.

الجهاز	الوظيفة	المكونات	أجهزة جسم الإنسان
الجهاز الهيكلي	دعامة للجسم حماية الأعضاء الداخلية	العظام الغضاريف	
الجهاز العضلي	حركة الجسم تحريك العظام عن طريق انقباض و انبساط العضلة المرتبطة بالعظم	العضلات	
الجهاز العصبي	تحكم بجميع أجهزة الجسم يرسل الدماغ الأوامر عن طرق الأعصاب لجميع أعضاء الجسم	الدماغ الأعصاب أعضاء الحس	
الجهاز التنفسي	تنفس (تبادل الغازات) أخذ الأكسجين O_2 طرد ثاني أكسيد الكربون CO_2	الرئتان الخياشيم للحيوانات التي تعيش في الماء	
الجهاز الدوراني	نقل الدم المحمل بالغذاء والأكسجين إلى الخلايا نقل الدم المحمل بالفضلات إلى أعضاء الإخراج	القلب الأوعية دموية الدم	
الجهاز الإخراجي	التخلص من الفضلات الضارة الناتجة من تمثيل الغذاء داخل الخلايا	الكبد الكلية الجلد الرئة	
الجهاز الهضمي	تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسهل امتصاصها والاستفادة منها	الفم ← المريء ← المعدة ← الأمعاء الدقيقة ←الأمعاء الغليظة	

موقع مادتي

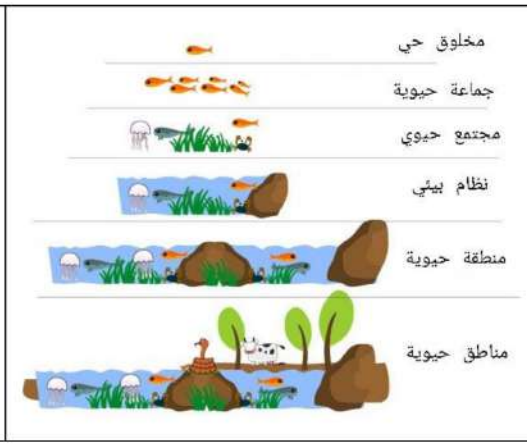
الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٦- مقدمة في الأنظمة البيئية	معلم المادة : ظافر الشهري

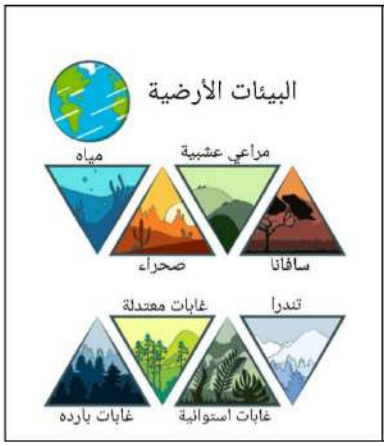
	المصطلح العلمي	التعريف
١	العوامل الحيوية	جميع المخلوقات الحية في البيئة مثل النبات و الحيوان و المخلوقات الدقيقة
٢	العوامل اللاحيوية	جميع الأشياء الغير حية في البيئة مثل الماء و الهواء و التراب و الضوء
٣	النظام البيئي	التفاعل بين العوامل الحيوية و العوامل اللاحيوية في البيئة
٤	الموطن	المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي
٥	الجماعة الحيوية	نوع واحد من المخلوقات الحية يعيش في نظام بيئي معين
٦	المجتمع الحيوي	مجموعة الجماعات الحيوية في نظام بيئي معين
٧	المنطقة الحيوية	نظام بيئي كبير له مناخه و تربته وتعيش فيه مخلوقات حية تتحمل ظروفه

- **البيئة** هي مكان يوجد فيه مخلوقات حية و العوامل الضرورية لاستمرار حياة المخلوق الحي .
- **علم البيئة** هو العلم الذي يدرس كيفية التفاعل بين المخلوقات الحية مع بعضها ومع العوامل الغير حية في البيئة.
- **مكونات النظام البيئي : عوامل حية** (نبات ، حيوان ..) و **عوامل غير حية** (ماء ، تراب ، هواء ، مناخ ..)
- **أقسام النظام البيئي : كبير** (الغابة ، الصحراء..) **صغير** (جذع شجرة ، حوض أسماك..) وقد يكون **دائم** أو **مؤقت**
- **الموطن** يختلف حسب احتياجات كل مخلوق حي و توفر العوامل الضرورية لاستمرار حياته
- **الجماعة الحيوية** مثل مجموعة الضفادع في بركة ماء و **المجتمع الحيوي** يتكون من عدة جماعات حيوية في نظام بيئي مثل جماعة الضفادع و جماعة الأسماك و جماعة الطحالب في بركة الماء
- كلما توفرت العوامل الضرورية للحياة مثل المأوى و الغذاء و الضوء في مجتمع حيوي زادت الجماعات الحيوية لذلك المجتمع الحيوي في الغابات أكبر منه في الصحاري
- أي تغير في الجماعات الحيوية أو أحد أفرادها يؤثر على المجتمع الحيوي ، والعكس صحيح كذلك .
- تمتد المناطق الحيوية على اليابسة لمسافات شاسعة ولكل منطقة حيوية ما يميزها من حيث الحرارة و التربة و كمية الأمطار و نوعية المخلوقات الحية

المنطقة الحيوية	الغابات	العشبية	الصحاري
درجة الحرارة	بارد أو معتدل شتاءً دافئ صيفاً	معتدل شتاءً حار أو دافئ صيفاً	بارد شتاءً حار صيفاً
كمية الأمطار	كثيرة	متوسطة	نادرة
نوع التربة	خصبة	خصبة	رملية جافة

- عدد كبير جداً من المخلوقات الحية تعيش في الماء أو قريباً منه حيث تشكل المياه ٧٠ ٪ من مساحة الأرض
- يصنف النظام البيئي المائي حسب طبيعة المياه (مالح ، عذب ، جاري ، راكد) ومن أهم الأنظمة البيئية المائية المحيطات و البحار و البحيرات و الأنهار و البرك ولكل نظام بيئي مائي ما يميزه من أنواع المخلوقات الحية
- يوجد مناطق حيوية مائية تتضمن مجتمعات حيوية وداخل كل مجتمع جماعة حيوية مختلفة عن غيرها



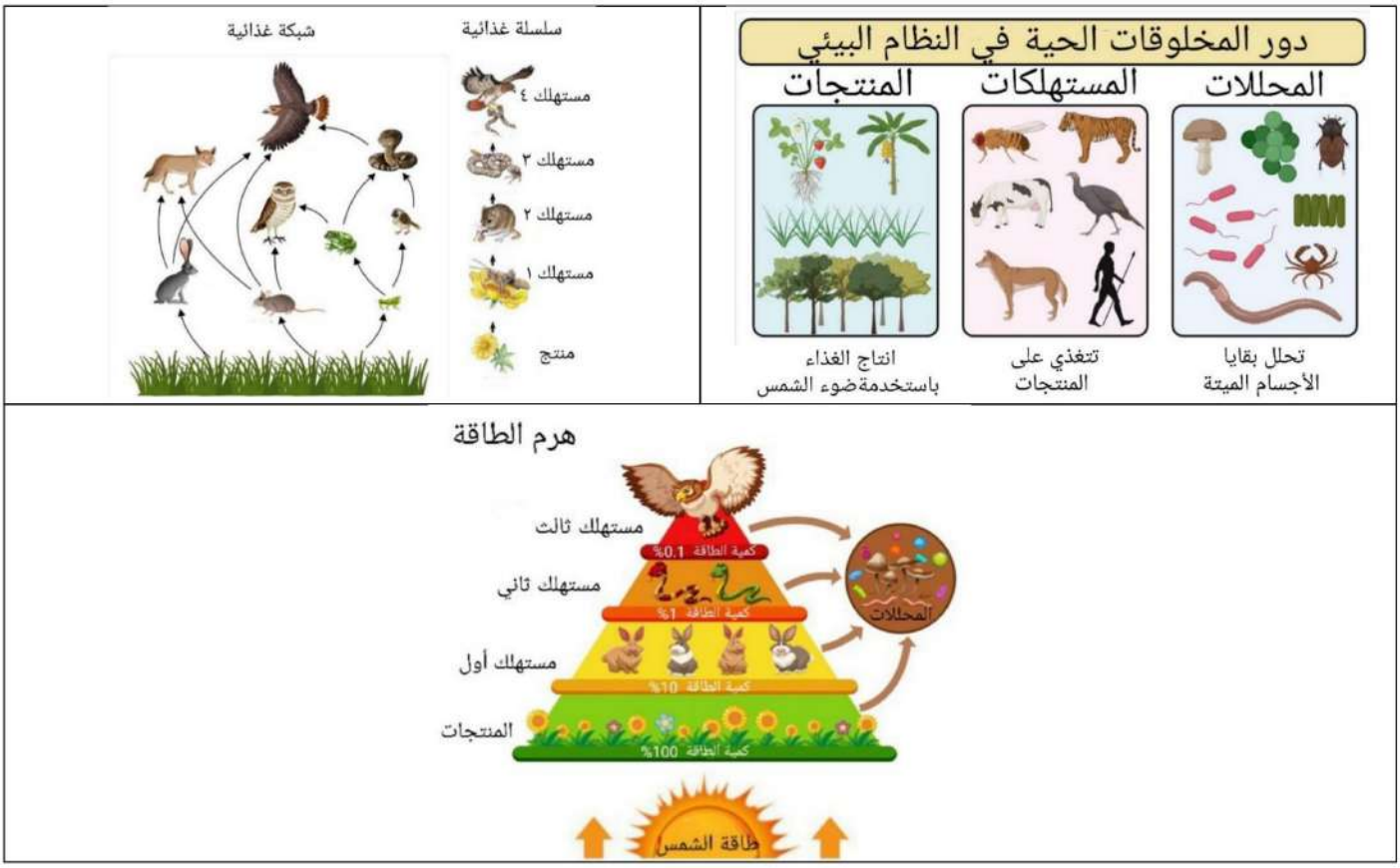


موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الأول	مراجعة درس ٧- العلاقات في الأنظمة البيئية	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	المنتجات	مخلوقات حية تصنع غذاءها بنفسها مستخدمة طاقة الشمس (عملية البناء الضوئي)
٢	المستهلكات	مخلوقات حية لا تستطيع صنع غذائها بنفسها وتحصل على الطاقة من مخلوقات حية أخرى
٣	المحللات	مخلوقات حية تحلل المواد الميتة للحصول على الطاقة وتعيد الباقي إلى النظام البيئي
٤	السلسلة الغذائية	علاقة غذائية في اتجاه واحد تبين انتقال الطاقة من مخلوق حي إلى آخر
٥	الشبكة الغذائية	مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة في نظام بيئي معين
٦	التنافس	الصراع بين المخلوقات الحية في نظام بيئي معين على الغذاء أو المسكن
٧	هرم الطاقة	مخطط يوضح كيفية انتقال الطاقة في النظام البيئي

- تنقسم العوامل الحية في النظام البيئي إلى : **منتجات ، مستهلكات ، محللات**
- **المنتجات** : هي مخلوقات حية تحتوي على مادة الكلوروفيل مثل النباتات الخضراء و الطحالب وغيرها
- تنقسم **المستهلكات** إلى : **آكلات النبات ، آكلات اللحوم ، القوارت** (آكلات نبات و لحوم)
- **المحللات** : هي مخلوقات حية دقيقة مثل البكتيريا و الفطريات وبعض أنواع الديدان و الحشرات
- **تمثيل السلسلة الغذائية : (منتج ← مستهلك أول ← مستهلك ثاني ← مستهلك ثالث ...)**
  تبدأ السلسلة بمنتج (النبات) ثم مستهلك أول (آكلات النبات أو قارت) ثم مستهلك ثاني (قارت أو آكلات لحوم)
  مثال : **نبات ← يرقة (مستهلك ١) ← فأر (مستهلك ٢) ← ثعبان (مستهلك ٣) ← صقر (مستهلك ٤)**
- في النظام البيئي تشترك السلاسل الغذائية مع بعضها لتكون شبكة غذائية بحيث يكون للمفترس عدة فرائس من أنواع مختلفة وهذا يؤدي إلى حدوث التنافس بين المستهلكين كما قد يحدث التنافس بين أفراد النوع الواحد عند نقص الغذاء ، وقد يحدث التنافس بين النباتات للحصول على الماء و الضوء .
- يمثل هرم الطاقة كمية الطاقة في كل مستوى من السلسلة الغذائية بحيث تكون المنتجات (النباتات) في قاعدة الهرم وتحوي أكبر كمية من الطاقة يأتي بعدها المستهلكات (آكلات النبات) ثم المستهلكات الأعلى (آكلات اللحوم) وفي كل مستوى نحو الأعلى تفقد المستهلكات ٩٠٪ من الطاقة تعود للنظام البيئي على شكل حرارة أو بقايا المخلوق
  أي أن **كمية الطاقة المختزنة في جسم المخلوق الحي تقل كلما انتقلنا إلى أعلى الهرم**



موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي **الأول**	مراجعة درس **٨- التغيرات في الأنظمة البيئية**	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	التلوث	**إضافة مواد ضارة أو غير مرغوب فيها إلى البيئة**
٢	التكيف	**تغير في التركيب أو السلوك يساعد المخلوق الحي على البقاء والتغلب على الظروف البيئية**
٣	المواءمة	**استجابة المخلوق الحي للتغير الحادث في البيئة المحيطة به**
٤	الانقراض	**اختفاء المخلوق الحي من النظام البيئي**

- الأنظمة البيئية دائمة التغير و قد يحدث هذا التغير إما بشكل بطيء أو بشكل سريع و مفاجئ .
- أسباب حدوث التغيرات في النظام البيئي:
  ١- **ظواهر طبيعية**: مثل **الزلازل ، البراكين ، الفيضانات ، الأعاصير ، الجفاف ، انزلاقات أرضية** ...
  ٢- **المخلوقات الحية** : مثل **أسراب الجراد ، التكاثر المفرط لنوع حي ليس له أعداء طبيعيين في بيئته**
  ٣- **تدخل الإنسان** : وقد يكون تدخل **ضار** بالنظام البيئي مثل **التلوث** بأنواعه (هواء ، تراب ، ماء ، ضوضاء ..) ، **إزالة الغابات ، الاكتظاظ السكاني ، الصيد الجائر ، استخدام المبيدات بشكل مفرط** ، ..
  وقد يكون تدخل **نافع** بالنظام البيئي مثل **زراعة الأشجار ، إنشاء المحميات الطبيعية ، حفر الآبار** ...
- ينتج التلوث بسبب إحداث تغيير يؤدي إلى إضافة مواد ضارة في الهواء أو الماء أو التربة مثل دخان المصانع و السيارات و عدم معالجة مياه الصرف الصحي ورمي النفايات و تسرب النفط في البحار ...
  وتسبب هذه الأعمال على المدى البعيد إلى تغيرات في الأنظمة البيئية و أضرار على النباتات و الحيوانات
- يمكن للإنسان **حماية النظام البيئي** من خلال تغيير السلوك الضار بالبيئة و اعتماد طرق صديقة للبيئة مثل : **تدوير النفايات ، معالجة مياه المجاري ، تقليل انبعاثات الغازات الضارة ، زراعة الأشجار ، ترشيد استهلا المياه**
- يعتبر **التكيف** من السمات المميزة للمخلوقات الحية وذلك من خلال ما وهبه الله له من تراكيب تساعده في التغلب على الظروف في البيئة التي يعيش فيها ، ويمكن أن يكون التكيف بالتغير في سلوك المخلوق الحي .
- عند حدوث **تغير كبير في النظام البيئي** يلجأ المخلوق الحي إلى التغيير رغبة في البقاء على قيد الحياة ويكون ذلك عن طريق **المواءمة** للتعايش مع التغيرات الحاصلة في النظام البيئي مثل تغيير نوع الطعام أو طبيعة المسكن أو أو تغيير سلوكه في العيش . وإذا لم يستطع ذلك فقد يلجأ إلى **الانتقال إلى بيئة جديدة** تناسب طريقته في العيش أما إذا لم تستطع المخلوقات الحية التعايش مع التغيرات فسوف تموت وعند استمرار المشكلة قد يؤدي ذلك إلى اختفاء أنواع معينة من المخلوقات الحية فتصبح هذه الحيوانات **مهددة بالانقراض** أو **منقرضة** إذا اختفت جميع أنواعها من جميع الأنظمة البيئية
- يمكن منع الانقراض من خلال حماية المخلوقات الحية المهددة بالانقراض وزيادة أعدادها وذلك بإنشاء المحميات التي توفر للمخلوق الحي العوامل الضرورية للحياة وكذلك حمايته من المفترسين حتى يعود إلى وضعه الطبيعي

الظواهر الطبيعية	مصادر التلوث	المحافظة على البيئة

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي **الأول**	مراجعة درس **٩ - الأمراض**	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	المرض	حالة غير طبيعية تؤثر على جسم المخلوق الحي
٢	أمراض غير معدية	الأمراض التي لا تنتقل من شخص مصاب إلى شخص سليم
٣	الحساسية	تفاعل جهاز المناعة بشدة ضد بعض المواد الغريبة التي تدخل للجسم
٤	أمراض معدية	الأمراض التي تنتقل من الشخص المصاب إلى الشخص السليم
٥	الفيروسات	مخلوقات مجهرية لها صفات حية وغير حية تهاجم الجسم وتسبب الأمراض
٦	البكتيريا	مخلوقات حية مجهرية ذاتية وغير ذاتية التغذية بعضها نافع وبعضها ضار
٧	الفطريات	مخلوقات حية غير ذاتية التغذية مجهرية وغير مجهرية بعضها نافع وبعضها ضار

◈ **يصاب** الإنسان بالمرض **بأمر الله** و **يشفى** منه **بإذن الله** ويعتبر الناقل و العلاج سبب و اتخاذ الأسباب **واجب**
◈ يظهر المرض عند حدوث تغير في حالة الجسم يرافقها ظهور اعرض غير طبيعية وغير معتادة
◈ بعض أسباب المرض **خارجية** مثل المخلوقات الدقيقة أو الحيوانات أو التلوث في البيئة المحيطة كالغذاء و الهواء
◈ بعض أسباب المرض **داخلية** مثل خلل أو قصور في أجهزة أو أعضاء الجسم أو الجينات الوراثية
◈ يمكن تقسيم الأمراض حسب انتقالها إلى (معدية ، غير معدية) أو حسب فترة علاجها إلى (مزمنة ، غير مزمنة) :

◆ **أمراض غير معدية :** مسبباتها داخلية وتكون غير قابلة للانتقال من الشخص المصاب إلى الشخص السليم .
• **السكري** : مرض مزمن يصيب البنكرياس يسبب خلل في هرمون الأنسولين المسؤول عن تنظيم السكر في الدم
• **السمنة** : تراكم شديد في الدهون يسبب خلل في وظائف الجسم سببه الأفراط في الطعام وقلة النشاط البدني
• **الحساسية** : افراز الجسم لمادة الهيستامين ينتج عنه أعراض تحسسية سببها الطعام أو الحيوانات أو الهواء
• **فقر الدم** : مرض يصيب خلايا الدم الحمراء المسؤولة عن نقل الاكسجين بسبب نقص عنصر الحديد في الغذاء
وغيرها مثل : السرطان ، أمراض القلب ، أمراض الكلى ، الضغط ، البهاق ، الاكزيما ، الربو ...

◆ **أمراض معدية :** مسبباتها خارجية وتكون قابلة للانتقال من الشخص المصاب إلى الشخص السليم عن طريق :
■ المخلوقات الدقيقة (بكتيريا ، فيروسات ، فطريات ، طفيليات) ■ الماء أو الهواء أو الطعام الملوث
■ الاتصال المباشر مع شخص مريض أو حيوان مصاب ■ الأدوات و الأسطح الملوثة ■ لدغات الحشرات .
ومن أهم مسببات الأمراض المعدية المخلوقات الدقيقة المجهرية التي لا نراها بالعين مثل :
• **فيروسات** : مثل مراض : الزكام ، الانفلونزا ،كورونا المستجد (تصيب الجهاز التنفسي) ، الحصبة ، التهاب الكبد ...
• **بكتيريا** : مثل مرض : التهاب الحلق ، الالتهاب الرئوي ، السل ، الكوليرا ، الكزاز ...
• **فطريات** : مثل مرض : التهاب القدم الرياضي ، فطريات الفم
• **طفيليات** : مثل مرض : الملاريا

◈ **أعراض المرض** : هي التغيرات المصاحبة لظهور المرض وتساعد الطبيب في تشخيص المرض مثل :
• ارتفاع درجة الحرارة عن المستوى الطبيعي (٣٧ °س) • ألم في العضلات و المفاصل • الشعور بالخمول و التعب
• صداع • عطاس • سعال • سيلان الأنف • مغص • احتقان في الحلق • احمرار البشرة • إسهال • القيء ..
◈ **ماذا يجب على الشخص عند ظهور أعراض المرض ؟**
■ زيارة الطبيب و الالتزام بتعليماته
■ تناول الطعام الصحي
■ الراحة وعدم الخروج من المنزل
■ الاهتمام بالنظام الشخصية

←←←	**التباعد ولبس الكمامة الواقية يقلل من خطر الإصابات بالأمراض التنفسية**
←←←	**المحافظة على النظافة الشخصية وغسل اليدين بانتظام يقلل من انتقال الأمراض المعدية**
←←←	**يستخدم المضاد الحيوي لعلاج الأمراض البكتيرية ولا يستخدم لعلاج الأمراض الفيروسية**

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي **الأول**	مراجعة درس **١٠- العدوى و انتقالها**	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	العدوى	**انتقال المرض من المخلوق الحي المصاب إلى المخلوق الحي السليم**
٢	الناقل الحيوي	**المخلوقات الحية الحاملة للمرض وتنقل مسببات المرض**
٣	المناعة	**قدرة الجسم على التصدي لمسببات المرض من خلال انتاج الأجسام المضادة**
٤	خلايا الدم البيضاء	**أحد مكونات الدم تساعد في محاربة الأمراض والجراثيم داخل الجسم**
٥	التطعيم	**طريقة تساعد الجسم في تكوين مناعة طبيعية من بعض الأمراض**

◈ **يصاب** الإنسان بالمرض **بأمر الله** و **يشفى** منه **بإذن الله** ويعتبر الناقل و العلاج سبب و اتخاذ الأسباب **واجب** .

◈ تحدث العدوى بعدة طرق وذلك حسب المرض و مسبب المرض و البيئة التي يتكاثر فيها المرض

◈ **نواقل المرض** : الاتصال المباشر مع المريض ، الاتصال بالمخلوقات الحية الحاملة للمرض ، الهواء الملوث ، الطعام الملوث ، الأدوات الملوثة بمسببات المرض .

◈ الناقل الحيوي للمرض مثل الكلاب و الفئران و البعوض و الذباب وغيرها تعتبر وسيط ناقل فقط لا يؤثر عليها المرض مثل البعوض الناقل لمرض الملاريا . أما عند ظهور أعراض المرض عليها فإنها تعتبر مصدر للمرض .

◈ **الانتقال المباشر** للعدوى يكون بمخالطة الشخص المصاب أو المخلوق الحي الحامل للمرض مثل رذاذ العطاس

◈ **الانتقال الغير مباشر** للعدوى يكون بالتعرض للمواد الملوثة بمسببات المرض عبر وسيط مثل الطعام الملوث

◈ **الجهاز المناعي** هو المسؤول عن حماية الجسم من الأمراض ، ويعتبر **الجلد** خط الدفاع الأول عن الجسم وكذلك الافرازات المختلفة كالدمع واللعاب وشمع الأذن ومخاط الأنف وعصارة المعدة والتي تقضي على الكثير من مسببات المرض ، أما عندما تصل مسببات المرض إلى الدم فإن خلايا الدم البيضاء تكون هي المسؤولة عن محاربة الأمراض

◈ من أدوار الجهاز المناعي انتاج **الأجسام المضادة** التي تحارب المرض والاحتفاظ بها لاستخدامها مرة أخرى .

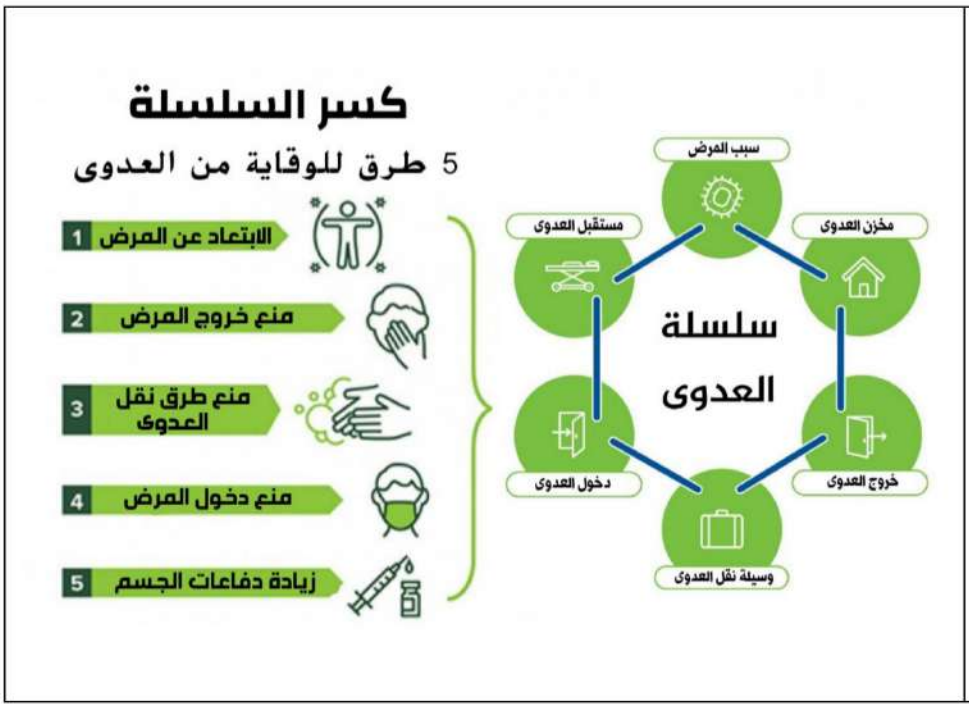
◈ يمكن تقسيم المناعة إلى نوعين : **مناعة طبيعية** ، **مناعة صناعية** .

◆ **المناعة الطبيعية** : هي قدرة الجسم عن انتاج الأجسام المضادة من خلال الإصابة بالمرض أو أخذ اللقاح (التطعيم) وتبقى لفترة طويلة لقدرة الجهاز المناعي على الاحتفاظ بها ، لذلك لا تصاب بأمراض معينة أكثر من مرة غالباً

◆ **المناعة الصناعية** : هي الحصول على الأجسام المضادة من خارج الجسم عن طريق الأدوية (المضادات الحيوية) أو الرضاعة الطبيعية من الأم وتكون مؤقته ولا يحتفظ بها الجهاز المناعي بل لابد من تكرارها عند كل إصابة

◈ يمكن تقوية الجهاز المناعي للجسم من خلال الغذاء الصحي المتوازن وممارسة النشاط البدني و النوم الكافي .

◈ تساعد اللقاحات في تكوين مناعة طبيعية مثل لقاح شلل الأطفال و الحصبة و الجدري المائي (العنقز) وغيرها



جدول التطعيمات الوطني

الزيارة Visit	التطعيم Vaccine	
عند الولادة At Birth	• BCG	• درن
	• Hepatitis B	• التهاب كبدي (ب)
عمر شهرين 2 months	• IPV	• شلل أطفال معطل
	• DTaP	• الثلاثي البكتيري
	• Hepatitis B	• الالتهاب الكبدي (ب)
	• Hib	• المستدمية النزلية
	• Pneumococcal Conjugate (PCV)*	• البكتيريا العقدية الرئوية*
	• Rota**	• فيروس الروتا**
عمر ٤ شهور 4 months	• IPV	• شلل أطفال معطل
	• DTaP	• الثلاثي البكتيري
	• Hepatitis B	• الالتهاب الكبدي (ب)
	• Hib	• المستدمية النزلية
	• Pneumococcal Conjugate (PCV)*	• البكتيريا العقدية الرئوية*
	• Rota**	• فيروس الروتا**
عمر ٦ شهور 6 months	• OPV	• شلل الأطفال الفموي
	• IPV	• شلل أطفال معطل
	• DTaP	• الثلاثي البكتيري
	• Hepatitis B	• الالتهاب الكبدي (ب)
	• Hib	• المستدمية النزلية
	• Pneumococcal Conjugate (PCV)*	• البكتيريا العقدية الرئوية*
عمر ٩ أشهر 9 months	• Measles	• الحصبة المفرد
	• Meningococcal Conjugate quadrivalent (MCV4)	• الحمى النوكية الرباعي المقترن
عمر ١٢ شهر 12 months	• OPV	• شلل الأطفال الفموي
	• MMR	• الثلاثي الفيروسي
	• Pneumococcal Conjugate (PCV)*	• البكتيريا العقدية الرئوية*
	• Meningococcal Conjugate quadrivalent (MCV4)	• الحمى النوكية الرباعي المقترن
عمر ١٨ شهر 18 months	• OPV	• شلل الأطفال الفموي
	• DTaP	• الثلاثي البكتيري
	• Hib	• المستدمية النزلية
	• MMR	• الثلاثي الفيروسي
	• Varicella	• الجدري المائي
	• Hepatitis A	• الالتهاب الكبدي (أ)
عمر ٢٤ شهر 24 months	• Hepatitis A	• الالتهاب الكبدي (أ)
عند دخول الصف الأول الإبتدائي First class primary school age	• OPV	• شلل الأطفال الفموي
	• DTaP (Td)***	• الثلاثي البكتيري (الثنائي البكتيري)***
	• MMR	• الثلاثي الفيروسي
	• Varicella	• الجدري المائي

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي **الأول**	مراجعة درس **١١- المحافظة على الصحة**	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الصحة	**اكتمال السلامة الجسدية والعقلية والنفسية**
٢	العادات الصحية	**سلوكيات مفيدة لسلامة الجسم و وقايته من الأمراض**
٣	الرياضة	**مجهود جسدي أو مهارة تهدف إلى تحسين الصحة أو تحقق المتعة والتسلية**

◈ **خلق الله الإنسان من جسد و روح . ويجب على الإنسان المحافظة عليها .**
◈ **لسلامة الجسد يجب المحافظة على العادات الصحية ولسلامة الروح يجب المحافظة على الشعائر الدينية .**
◈ **العادات الصحية تحمي الجسم من الضعف الجسدي والإصابة بالأمراض والتمسك بتعاليم الدين الصحيحة تحمي الإنسان من الرذيلة و الانحرافات السلوكية .**
◈ عدم وجود أمراض بالجسم لا يدل بالضرورة على صحة جيدة
◈ عندما يمرض الجسم تتأثر الحالة النفسية وكذلك عندما يحدث خلل في الحالة العقلية أو النفسية يتأثر الجسم
◈ **ماهي مؤشرات الصحة الجيدة ؟**
يمكن للشخص الشعور بأنه بصحة غير جيدة من خلال ملاحظة أي تغيرات في الأعضاء مثل الجلد والشعر والأسنان .. أو وظائف الجسم مثل النوم والإخراج والهضم ... حيث يعتبر أي تغير في المؤشرات السابقة دليل على مشاكل صحية كما يمكن الاستدلال ببعض القياسات مثل الوزن ومعدل السكر في الدم وضغط الدم ... على مشاكل صحية أيضاً
◈ **ماهي العوامل التي تساعد في المحافظة على الصحة ؟**

◆ **النظافة**
وتشمل المحافظة على نظافة الجسم و الملبس والمكان الذي يعيش فيه و البعد من مسببات الأمراض

◆ **الغذاء المتوازن**
يجب أن يحتوي على جميع العناصر الغذائية بدون إفراط وأن تكون مصادرها طبيعية قدر الامكان

◆ **الرياضة**
وتشمل ممارسة الأنشطة البدنية المناسبة للعمر والحالة الصحية بشكل منتظم

◆ **النوم**
حالة من الاسترخاء يحتاجها الجسم لتجديد النشاط ويفضل أن تكون ليلاً وبمقدار يناسب العمر

◆ **الرعاية الطبية**
حسب العمر والمرحلة وتشمل التطعيمات والفحوصات الدورية الوقائية و الاستشارات عند حصول المرض

◆ **الرعاية النفسية**
من خلال توفر مجتمع مستقر يبدأ من الأسرة ويكون بعيداً عن الضغوط والتوتر والإجهاد والعوامل السلبية

◆ **البيئة النظيفة**
يجب أن تكون خالية من التلوث في الهواء أو الغذاء و يتوفر فيها عوامل جودة الحياة

موقع مادتي

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي **الأول**	مراجعة درس **١٢ - الغذاء و التغذية**	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الغذاء المتوازن	**الغذاء الذي يشمل جميع المواد الغذائية اللازمة للجسم بكميات مناسبة**
٢	الكربوهيدرات	**مواد غذائية تمد الجسم بالطاقة**
٣	البروتينات	**مواد غذائية ضرورية لنمو الجسم وتعويض الخلايا التالفة**
٤	الدهون	**مواد غذائية تمد الجسم بالطاقة وتساعد في عمل الخلايا وتخزين المواد**
٥	الفيتامينات	**مواد غذائية ضرورية لصحة الجسم وبناء خلايا جديدة**
٦	الهرم الغذائي	**دليل يوضح مجموعات الغذاء التي يحتاجها الجسم حسب أهميتها وكميتها**

◈ قال تعالى: ﴿ **وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا** ﴾ دعت الشريعة الإسلامية إلى الاعتدال في الطعام فيأكل المسلم على قدر حاجته فلا يضر جسمه و لا يهدر ماله ، كما نهت عن كل ما يضر الجسم قال تعالى: ﴿ **وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ** ﴾

◈ **الغذاء** عبارة عن المواد التي نأكلها أو نشربها من أجل : **النمو** و **الحصول على الطاقة** و **المحافظة على الصحة** .

◈ **التغذية** هي تناول الأطعمة التي تحتوي على المواد التي يحتاجها الجسم لكي يعمل بشكل سليم وهي ست مواد :
الكربوهيدرات – البروتينات – الدهون – الفيتامينات – الأملاح المعدنية – الماء .

◈ يقوم **الجهاز الهضمي** في الجسم بهضم المواد الغذائية وتحويلها إلى مركبات بسيطة يسهل على الجسم امتصاصها

◈ يشكل **الماء** ٦٠ ٪ من كتلة الجسم ويساعد في عملية الهضم والإخراج ويجب شربه بكميات كافية لتجنب الجفاف

◈ **الهرم الغذائي** يتكون من خمس مجموعات : **الحبوب – الخضار و الفواكه – اللحوم – مشتقات الحليب – الدهون**
عند اختيار الطعام الصحي يجب أن تكون كميات الطعام في أسفل الهرم أكثر من كميات الطعام في أعلى الهرم

◈ الكربوهيدرات و الدهون تحتوي على نسب عالية من السعرات الحرارية المنتجة للطاقة لذلك يجب عدم الاكثار منها لتجنب الإصابة بأمراض السمنة و القلب

◈ **الألياف** هي مواد توجد في الأطعمة النباتية غير قابلة للهضم أو الامتصاص ولكن لها فوائد مهمة للجسم

المواد الغذائية	تحولها في الجسم	أهميته	مصادرها
الكربوهيدرات	بعد الهضم تتحول إلى سكريات	المصدر الأول للطاقة في الجسم	كربوهيدرات بسيطة : الفواكه ، العسل ، الحليب كربوهيدرات معقدة : الأرز ، الخبز ، المعجنات
الدهون	بعد الهضم تتحول إلى مركبات دهنية	مصدر للطاقة والتخزين	الدهون المشبعة مصدرها المنتجات الحيوانية الدهون الغير مشبعة مصدرها الزيوت النباتية
البروتينات	بعد الهضم تتحول إلى مركبات بروتينية	ضرورية للنمو وتعويض الخلايا التالفة في الجسم	اللحوم ، البيض ، الحليب ، البقوليات مثل الفول والعدس والفاصوليا
الفيتامينات	لا تحتاج هضم تمتص مباشرة	ضرورية للنمو وتنظيم وظائف الجسم والوقاية من الأمراض	مثل فيتامين A ، B بأنواعه ، C ، D ، E الحليب ، الخضار والفواكه ، الحبوب و البذور
الأملاح المعدنية	لا تحتاج هضم تمتص مباشرة	تنظيم وظائف الجسم والتفاعلات داخل الخلايا	الكالسيوم و الفسفور و الصوديوم و الحديد و اليود توجد في جميع الأطعمة بنسب متفاوتة
الماء	لا يحتاج هضم يمتص مباشرة	ضروري للعمليات الحيوية وتنظيم الحرارة في الجسم	الماء النقي والأطعمة الغنية بالسوائل

المواد الغذائية	فوائد الفيتامينات	الهرم الغذائي

موقع مادتي

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ١ (الخلايا)	الدرجة	١٠

١	أصغر وحدة في بناء جسم المخلوق الحي هي	النواة	النسيج	الخلية
٢	من الوظائف الخمس التي تميز المخلوق الحي هي	المشي	النمو	الشم
٣	صفة وراثية تنتقل عبر الجينات من الآباء إلى الأبناء	لون البشرة	الجروح	مهارة الرسم
٤	يمكن مشاهدة الخلية و مكوناتها باستخدام	المجهر	العدسة المكبرة	العين المجردة
٥	مكونات الخلية التي توجد في الخلايا النباتية فقط	السيتوبلازم	الجدار الخلوي	النواة
٦	توجد صبغة الكلوروفيل الخضراء في	الكروموسوم	الميتوكندريا	البلاستيدات
٧	تركيب يحيط بالخلية الحيوانية من الخارج	غشاء خلوي	جدار خلوي	سيتوبلازم
٨	تركيب خلوي في خلايا النبات أكبر من خلايا الحيوان	نواة	فجوة عصارية	كروموسومات
٩	عندما تجتمع مجموعة من الخلايا المتشابهة تكون	عضو	نسيج	جهاز
١٠	يعتبر القلب عند المخلوق الحي مثال على	نسيج	جهاز	عضو

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٢ (تصنيف المخلوقات الحية)	الدرجة	١٠

١	قسم العلماء المخلوقات الحية إلى مجموعات عددها	٥ ممالك	٦ ممالك	٧ ممالك
٢	مخلوق حي دقيق نحتاج إلى المجهر لكي نشاهده	الحيوان	البكتيريا	النبات
٣	مملكة جميع أفرادها غير قادرين على الحركة	الفطريات	الطلائعيات	الحيوانات
٤	مملكة جميع أفرادها ذاتية التغذية	النباتات	البدائيات	الفطريات
٥	مخلوق حي ينتمي إلى مملكة الفطريات	المشروم	الطحالب	الفراشة
٦	مخلوق حي ينتمي إلى مملكة الطلائعيات	البرامسيوم	النخلة	نجم البحر
٧	مخلوق حي ينتمي إلى مملكة النباتات	المحار	الكمأة	النعناع
٨	أصغر مجموعة في سلم التصنيف هي	الجنس	الفصيلة	النوع
٩	في سلم التصنيف المجموعة الأكبر من الرتبة هي	الشعبة	الطائفة	الجنس
١٠	عند الانتقال من المملكة إلى النوع فإن التشابه	يقل	يزداد	لا يتغير

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٣ (الحيوانات اللافقارية)	الدرجة	١٠

١	حيوان من شعبة اللافقاريات	الثعبان	الحصان	السرطان
٢	أكبر طائفة في شعبة اللافقاريات هي	اللاسعات	المفصليات	الرخويات
٣	الجزء الذي لا يوجد في أجسام اللافقاريات	الهيكل الخارجي	الهيكل العظمي	الهيكل الداخلي
٤	حيوان من طائفة اللاسعات غير قادر على الحركة	الاسفنج	المرجان	نجم البحر
٥	حيوان من طائفة الرخويات يعيش على اليابسة	دودة الأرض	الحلزون	الحبار
٦	مجموعة في طائفة المفصليات لها ٦ أرجل	الحشرات	العنكبيات	القشريات
٧	حيوان من رتبة عديدات الأرجل	أم ٤٤	الأخطبوط	قنديل البحر
٨	تعتبر دودة الأرض من أنواع الديدان	المسطحة	الاسطوانية	الحلقية
٩	أي من الحيوانات التالية في مجموعة العناكب	الجندب	الثعلب	العقرب
١٠	حيوان ، لا فقري ، مفصلي ، قشري	العنكبوت	النحلة	الروبيان

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٤ (الحيوانات الفقارية)	الدرجة	١٠

١	حيوان لا يعتبر من شعبة الفقاريات	السرطان	السمكة	الثعبان
٢	حيوانات فقارية درجة حارتها ثابتة	الزواحف	الأسماك	الطيور
٣	حيوانات فقارية تتنفس بالخياشيم	الروبيان	التمساح	السمكة
٤	حيوانات فقارية لا تعتني بصغارها	الطيور	الثدييات	البرمائيات
٥	حيوانات فقارية تتكاثر بالولادة	الثدييات	الزواحف	الأسماك
٦	حيوانات فقارية يغطي جسمها الريش	الطيور	البرمائيات	الثدييات
٧	حيوان فقري من طائفة الزواحف	الثعبان	السلمندر	دودة الأرض
٨	حيوان فقري يعيش على اليابسة ويضع بيضه في الماء	الضفدع	التمساح	البطة
٩	حيوان لا يصنف من طائفة الطيور	البطريق	النعامة	الخفاش
١٠	حيوان فقري له هيكل داخلي غضروفي	الكنعد	العقرب	القرش

موقع مادتي

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٥ (أجهزة أجسام الحيوانات)	الدرجة	١٠

١	الجهاز الذي يتحكم في جميع أجهزة الجسم هو	الدوراني	العضلي	العصبي
٢	الجهاز الذي يقوم بعملية تفكيك الطعام و تحليله هو	الإخراجي	الهضمي	الهرموني
٣	الجهاز الذي يحمي أعضاء الجسم الداخلية هو	العضلي	الهيكلي	التنفسي
٤	الجهاز الذي ينقل المغذيات والأكسجين للخلايا هو	العصبي	الدوراني	التناسلي
٥	الجهاز الذي يخلص الجسم من الفضلات هو	الإخراجي	العضلي	الهضمي
٦	من أعضاء الجهاز الهضمي في الجسم	المعدة	الكلية	الرئة
٧	من أعضاء الجهاز الدوراني في الجسم	القلب	الدماغ	الأمعاء
٨	من أعضاء الجهاز التنفسي عند الأسماك	الرئة	الخياشيم	القلب
٩	من الأعضاء التي تخلص الجسم من المواد الضارة	المعدة	الكبد	الحبل الشوكي
١٠	من مكونات الجهاز الهيكلي	العضلات	الأعصاب	العمود الفقري

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٦ (مقدمة في الأنظمة البيئية)	الدرجة	١٠

١	التفاعل بين العوامل الحيوية و اللاحيوية في البيئة يسمى	موطن	تلوث	نظام بيئي
٢	مثال على عامل لا حيوي في النظام البيئي	الفطريات	الطحالب	الماء
٣	مثال على عامل حيوي في النظام البيئي	الديدان	الاكسجين	ضوء الشمس
٤	مجموعة التماسيح في مستنقع تعتبر مثال على	جماعة حيوية	موطن	مجتمع حيوي
٥	حجم التنوع في المجتمع الحيوي يكون كبيراً في	منطقة الغابات	منطقة الصحراء	المنطقة القطبية
٦	مكان يعيش فيه المخلوق الحي ويناسب طريقة عيشه	مجتمع حيوي	موطن	نظام بيئي
٧	منطقة حيوية قليلة النباتات ونادرة الأمطار	الغابات	الصحاري	السافانا
٨	نظام بيئي مائي مالح	النهر	المحيط	البحيرات
٩	منطقة حيوية مناسبة لمعيشة قطيع من الحمير الوحشية	القطبية	الصحراوية	العشبية
١٠	عامل ضروري لاستمرار الحياة في النظام البيئي	الكهرباء	الانترنت	ضوء الشمس

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٧ (العلاقات في الأنظمة البيئية)	الدرجة	١٠

١	مخلوقات حية تصنع غذاءها مستخدمة طاقة الشمس	المحللات	المنتجات	المستهلكات
٢	أي مما يلي توجد في خلاياه مادة الكلوروفيل	الطحالب	الحشرات	الفطريات
٣	تعتبر البكتيريا والفطريات مخلوقات حية من	المحللات	المستهلكات	المنتجات
٤	الحيوانات القارتة هي مستهلكات تتغذى على	النبات	اللحوم	النبات واللحوم
٥	نبات←فأر←ثعبان←صقر. يعتبر الثعبان في السلسلة	محلل	مستهلك ٣	مستهلك ٢
٦	عندما تتداخل مجموعة من السلاسل الغذائية نسميها	مجتمع حيوي	هرم الطاقة	شبكة غذائية
٧	تحصل آكلات اللحوم على الطاقة اللازمة لها من	الشمس	النباتات	آكلات النباتات
٨	يسمى الصراع بين المخلوقات الحية على الغذاء والمسكن	تعاون	تنافس	تكافل
٩	أكثر المخلوقات الحية عددا في هرم الطاقة هي	أكلات اللحوم	النباتات	آكلات النبات
١٠	كلما انتقلنا إلى أعلى هرم الطاقة فإن طاقة المخلوق الحي	تزيد	تقل	لا تتغير

الفصل الدراسي (١)	إجابة اختبار مراجعة درس ٨ (التغيرات في الأنظمة البيئية)	الدرجة	١٠

١	تغير في النظام البيئي ناتج بسبب ظواهر طبيعية	الزلال والبراكين	دخان المصانع	أسراب الجراد
٢	الاكتظاظ السكاني يؤدي لتغير في النظام البيئي سببه	الأنسان	مخلوقات حية	ظواهر طبيعية
٣	تغير في النظام البيئي مصدرة مخلوقات حية غير الإنسان	أسراب الجراد	الأعاصير	دخان السيارات
٤	إضافة مادة ضارة أو غير مفيدة إلى النظام البيئي يسمى	تكيف	تلوث	مواءمة
٥	تغير في تصرفات المخلوق الحي بسبب تغير في البيئة	انقراض	مواءمة	تكاثر
٦	تغير تركيب أو سلوك المخلوق الحي يساعده في البقاء	توطين	انقراض	تكيف
٧	اختفاء أفراد أو أنواع حية من النظام البيئي يسمى	مواءمة	تكاثر	انقراض
٨	دخان المصانع والسيارات تسبب تلوث في	الماء	التراب	الهواء
٩	تأثير نافع للبيئة يقوم به الإنسان	الصيد الجائر	التلوث	زراعة الأشجار
١٠	حيوان مهدد بالانقراض في وطني	الجمل	النمر العربي	الباندا

موقع مادتي

الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٩ (الأمراض)	الدرجة	١٠

١	تغير في حالة الجسم تسبب ظهور أعراض غير طبيعية	التغذية	الإخراج	المرض
٢	من العوامل المسبب للأمراض	الطعام الملوث	البكتيريا	جميع ما سبق
٣	أي من الأمراض التالية غير معدي	الربو	الأنفلونزا	السل
٤	مرض غير معدي ناتج عن نقص عنصر الحديد في لجسم	فقر الدم	شلل الأطفال	الكوليرا
٥	مرض يصيب البنكرياس يسبب نقص هرمون الانسولين	السكري	السمنة	الحساسية
٦	مرض سببه نوع البكتيريا	التهاب الحلق	كورونا	حمى قلاعية
٧	مرض تسببه الفيروسات	السرطان	الانفلونزا	الملاريا
٨	مرض تسببه بعض أنواع الفطريات	الكوليرا	القدم الرياضي	الحصبة
٩	درجة الحرارة الطبيعية للجسم تقريباً	٢٧°س	٣٧°س	٣٩°س
١٠	من الأعرض ترافق ظهور بعض الأمراض	الجوع	السعال	التثاؤب

الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ١٠ (العدوى وانتقالها)	الدرجة	١٠

١	انتقال المرض من الشخص المصاب إلى السليم يسمى	عدوى	تطعيم	مناعة
٢	من الطرق التي تمنع انتقال العدوى استخدام	الكمامة	مرطب الجلد	واقي الشمس
٣	أي مما يلي لا يعتبر ناقل حيوي للمرض	الطعام الملوث	الذباب	الفئران
٤	الناقل الحيوي الذي يساعد في الإصابة بمرض الملاريا	الديدان	العنكبوت	البعوض
٥	أي مما يلي من مسببات العدوى	تجنب الازدحام	غسل اليدين	مخالطة المريض
٦	وظيفة الجهاز المناعي في الجسم هي	طرد الفضلات	امتصاص الغذاء	محاربة الجراثيم
٧	من مكونات الجهاز المناعي في الجسم	الخلايا الحمراء	البنكرياس	الخلايا البيضاء
٨	عند الإصابة بالمرض يقوم الجهاز المناعي بإنتاج	الفيروسات	الاجسام المضادة	الكربوهيدرات
٩	نوع المناعة التي يكتسبها الجسم عند التطعيم هي	مناعة اصطناعية	مناعة طبيعية	مناعة مؤقته
١٠	أي من العادات التالية تضعف الجهاز المناعي	الغذاء المتوازن	السهر	ممارسة الرياضة

الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ١١ (المحافظة على الصحة)	الدرجة	١٠

١	اكتمال السلامة الجسدية والعقلية والنفسية تسمى	المرض	العدوى	الصحة
٢	سلوكيات مفيدة تساعد تقوية الجسم والبعد عن الأمراض	عادات اجتماعية	عادات سلوكية	عادات صحية
٣	أي من العادات التالية ضارة بالجسم	السهر	تقليم الأظافر	تفريش الأسنان
٤	أي من العادات التالية تحافظ على نظافة الجسم	الاستحمام	ممارسة الرياضة	النوم المبكر
٥	من العادات التي تساعد في القضاء على مسببات المرض	غسل اليدين	النظارة الشمسية	كريم الترطيب
٦	أي مما يلي لا نستخدمه لتنظيف الأسنان	الصابون	خيط الأسنان	المسواك
٧	أي من الأطعمة التالية مفيد لصحة الجسم	مشروبات غازية	الخضراوات	اللحوم المصنعة
٨	يحتاج جسمك إلى النوم يومياً بمعدل	٤ ساعات	٨ ساعات	١٦ ساعة
٩	عند الإصابة بمرض فإنك تستشير	شخص مريض	طبيب مختص	صيدلي
١٠	من فوائد ممارسة التمارين الرياضية بانتظام	تقوية العضلات	تقليل الوزن	جميع ما سبق

الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ١٢ (الغذاء والتغذية)	الدرجة	١٠

١	غذاء يشمل جميع المواد الغذائية بكميات مناسبة	غذاء متوازن	غذاء ملوث	غذاء سريع
٢	مادة غذائية تعتبر المصدر الأول للطاقة في الجسم	الماء	الفيتامينات	الكربوهيدرات
٣	مادة غذائية ضرورية لنمو الجسم وتعويض الخلايا التالفة	الأملاح المعدنية	الدهون	البروتينات
٤	مادة غذائية ضرورية للمحافظة على حرارة الجسم	الفيتامينات	الكربوهيدرات	الماء
٥	الكالسيوم والحديد والبوتاسيوم مثال على	دهون	فيتامينات	معادن
٦	مواد غذائية الإفراط في تناولها يسبب السمنة	الماء	الدهون	الألياف
٧	مادة غذائية تتحول داخل الجسم إلى سكريات	الدهون	الكربوهيدرات	البروتينات
٨	مادة غذائية ضرورية لوقاية الجسم من الأمراض	السكريات	الفيتامينات	الدهون
٩	أي من الأطعمة التالية غنية بالبروتينات	الشحوم	البيض واللحوم	الحلويات
١٠	أي من الأطعمة التالية غنية بالأملاح المعدنية	المكسرات	الأرز	المعجنات

موقع مادتي

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.

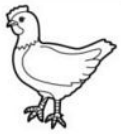
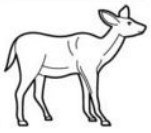
٤. المعدة من أعضاء الجهاز:

◯ 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

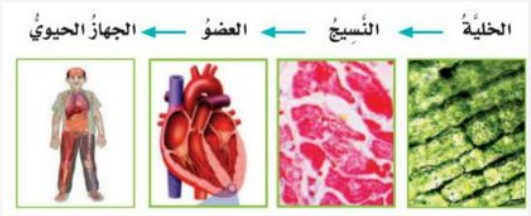
١٩. مجموعة الخلايا التي تقو م بالوظيفة نفسها تشكل معا:

◯ 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.

موقع مادتي

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.

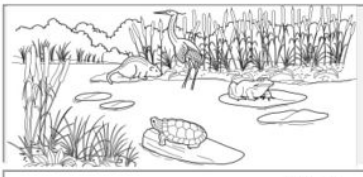
٤. ينشأ عن اتحاد سلسلتي غذاء أو أكثر:

◯ 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.

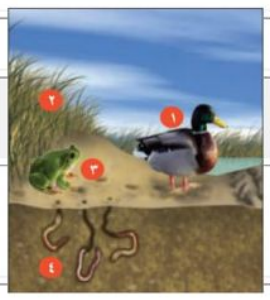
٨. تشير الأشكال المبينة أعلاه إلى المناطق الحيوية
أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح لها؟

◯ 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؟

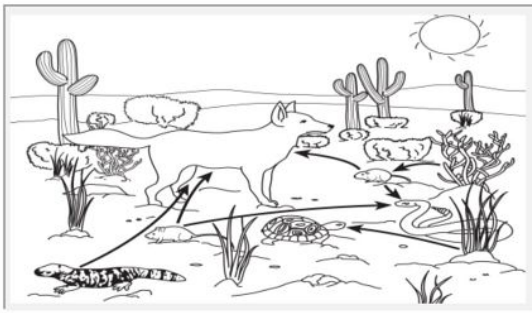
◯ أ- موطن.	◯ ب- منطقة حيوية.
◯ ج- إطار بيئي.	◯ د- نظام بيئي

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

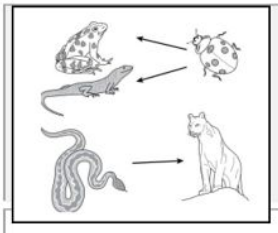
١٢. تشير الأشكال المبينة أعلاه بالترتيب من اليمين إلى اليسار إلى:

◯ 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؟

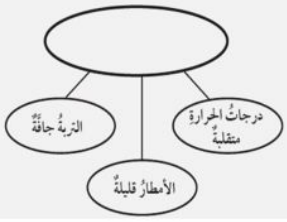
◯ أ- توقع حالة الطقس في منطقة ما.	◯ ب- توزيع المناطق الحيوية في جزء من العالم.
◯ ج- توزيع اليابسة والمحيطات والبحيرات في العالم.	◯ د- توزيع المستهلكات في المناطق.

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. أَي مما يلي يُعدُّ من الأمراض غير المعدية:

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

موقع مادتي

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 المُقابل يُمثلُ الهرم الغذائي
أَيُّ الأرقام التالية تُمثِّلُ مجموعة الأطعمة التي يجب تناولها بكميات قليلة :

◯ أ . ١	◯ ب . ٣
◯ ج . ٤	◯ د . ٥

الاجابات

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.

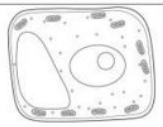
٢. أي العبارات التالية صحيحة عن جميع المخلوقات الحية؟

- ○ 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؟(مكرر)

○ أ- المملكة. (مكرر)	○ ب- الشعبة.
○ ج- الطائفة.	○ د- الرتبة.

١٤. أي الممالك التالية يصنع جميع أفرادها غذائه بنفسه؟(مكرر)

○ أ- الفطريات.	○ ب- الطلائعيات.
○ ج- البكتيريا.	○ د- النباتات. (مكرر)

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.

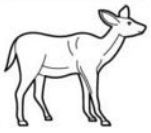
٤. المعدة من أعضاء الجهاز:

○ 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. أي 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

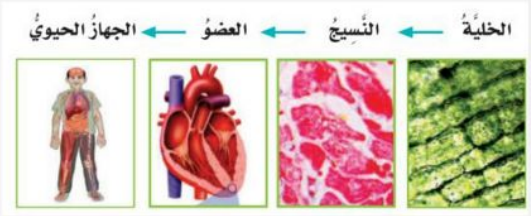
١٩. مجموعة الخلايا التي تقو م بالوظيفة نفسها تشكل معا:

◯ 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.

موقع مادتي

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.

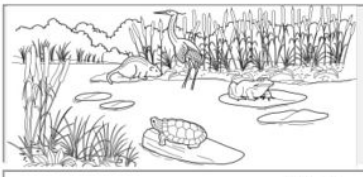
٤. ينشأ عن اتحاد سلسلتي غذاء أو أكثر:

○ 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.

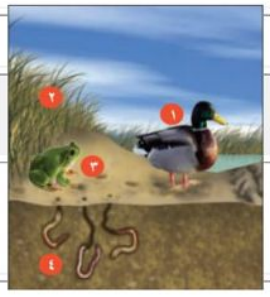
٨. تشير الأشكال المبينة أعلاه إلى المناطق الحيوية
أي مما يلي يعبر عن الترتيب الصحيح لها؟

■ 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؟

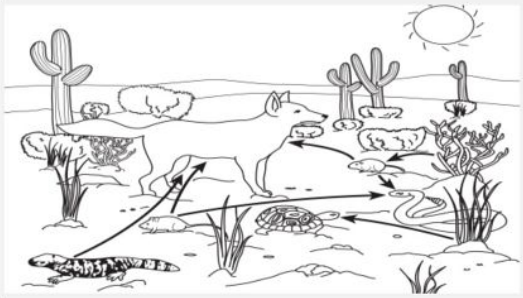
■ أ- موطن.	○ ب- منطقة حيوية.
○ ج- إطار بيئي.	○ د- نظام بيئي

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؟

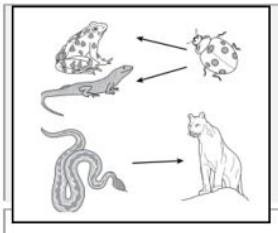
أ- توقع حالة الطقس في منطقة ما.

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؟



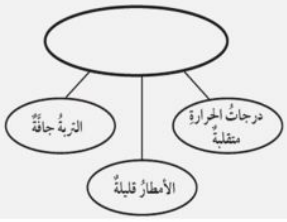
أ- من الخنفساء إلى الضفدع.

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.

موقع مادتي

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. أَي مما يلي يُعدُّ من الأمراض غير المعدية:

■ أ. مرض القلب.	○ ب الزكام.	○ ج . جُدري الماء.	○ د. الأنفلونزا.

موقع مادتي

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 المُقابل يُمثلُ الهرم الغذائي
أَيُّ الأرقام التالية تُمثِّلُ مجموعة الأطعمة التي يجب تناولها بكميات قليلة :

■ أ . ١	○ ب . ٣
○ ج . ٤	○ د . ٥

موقع مادتي