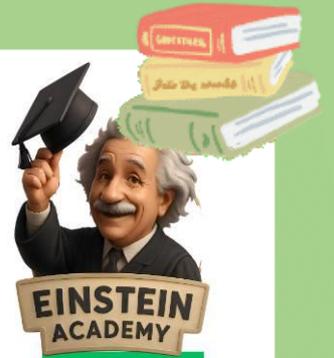


## مكوّنات الوسط البيئي ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### الوسط البيئي :

الوسط البيئي هو مجموع المكوّنات الحيّة واللاحيّة، المتواجدة في مكان معيّن والمترابطة فيما بينها بعلاقات متداخلة ومستمرّة.

### مكوّنات الوسط البيئي :

#### \* المكوّنات اللاحيّة :

المكوّنات اللاحيّة أو المكوّنات غير الحيّة موطنها التربة (وهي الطبقة السطحيّة للقشرة الأرضيّة) وما تحت التربة (وهي التي تتكوّن من طبقات صخريّة مختلفة السمك واللون والمكوّنات وتعتبر مصدرا للتربة) والماء عذبا كان أو مالحا.

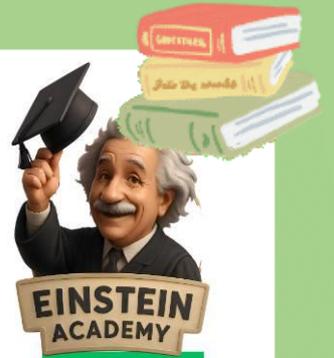
تؤثر العوامل المناخيّة المتكوّنة من الرطوبة والحرارة والإضاءة والرياح والتساقطات (مطر - برد - ثلج)، على نشاط الكائنات الحيّة وتوزيعها فيه.

#### \* المكوّنات الحيّة :

وهي عبارة عن مجموع الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة التي تكيفت لتعيش في الظروف المناخيّة للوسط.



# العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

## العلاقات الغذائية بين الكائنات الحيّة :

إنّ العلاقات الغذائية هي أهمّ العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي، حيث أنّها تربط بين الكائنات الحيّة في وسطها وتظهر في السلاسل الغذائية. فالتربة مثلا توفر الماء والأملاح المعدنية للنباتات، وتوفّر النباتات الغذاء للحيوانات العاشبة والتي بدورها توفر الغذاء للحيوانات اللاحمة. تتغذى الجراثيم وبعض الديدان والحشرات من بقايا الكائنات الحيّة فيتمّ تحويل هذه المواد العضوية إلى مواد معدنية يستفيد منها النبات في تغذيته.

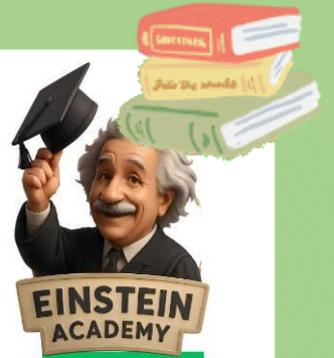
## تأثير العوامل المناخية على مكونات الوسط

### البيئي :

تؤثر العوامل المناخية على مكونات الوسط البيئي، فبعض الحيوانات تختبئ داخل التربة أو تحت الصخور أو تحت الأعشاب بحثا عن الرطوبة أو هروبا من الضوء. وبعضها في المناطق الصحراوية تنشط ليلا اتقاء أشعة الشمس المحرقة للبحث عن الغذاء. كما أنّ توزيع النباتات في الوسط يتغيّر تحت تأثير العوامل المناخية، (مثلا فنموّ النباتات الخضراء مثلا مرتبط بوجود الضوء). أمّا انجراف التربة وتعريتها فهي نتيجة للتساقطات والرياح.



## خصائص الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### 2- مظاهر الصخور الرسوبية في الطبيعة :

**الرمال:** فوق الرمال يكون الغطاء النباتي نادرا ومتكيفا مع الجفاف. والرمال تكوّن كثباننا متحرّكة حسب اتجاه الرياح في الصحراء وتكوّن خلجانا (مثل خليج تونس - خليج الحمامات - خليج قابس...) وشواطئ رملية في المناطق الساحلية.

### الحجر الرملي :

يبرز في شكل طبقات في قمم الجبال لأنه يقاوم الانجراف.

### الطين :

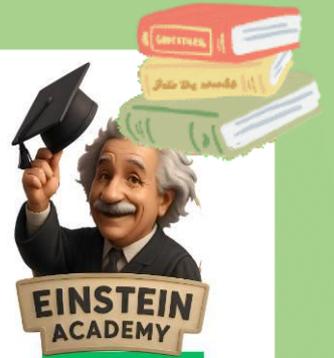
يحمل الطين غطاء نباتيا كثيفا فيكون سهولا خصبة مشبعة بالماء. وهو ينجرّف بسهولة فلا يبقى في قمم الجبال بل يوجد في المنخفضات وقاع المستنقعات والبرك. وعند جفافه يُظهر شقوقا نتيجة تقلص حجمه، وتختفي عند تشبعه بالماء.

### الكلس :

الصخور الكلسية تكوّن الجبال والهضاب، ونتيجة مقاومتها للانجراف تنكشف في قممها. كما أنّها يُمكن أن تبرز حالات تآكل إثر ذوبانها بماء الأمطار المشبعة بثاني أكسيد الكربون.



## خصائص الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

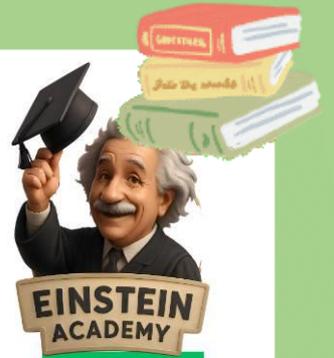
- توجد الصخور الكلسية في شكل رؤوس (مثل كاب سرات...) وإبر (مثل إبر طبرقة) في المناطق الساحلية، وتكوّن أعمدة في المغاور تُعرف بالصواعد والنوازل إثر تبخر الماء فيتسرّب الكلس.
- **الجبس:**
- نجد الجبس في شكل قباب غير منضدة أو في شكل طبقات رقيقة.
- **ملح الطعام:**
- إثر تبخر مياه السبخ أو الملاحات يتكوّن الملح الذي نستعمله في الطعام.

### 3 - بعض الخصائص للصخور الرسوبية:

بخلاف البترول الذي يمكن أن يكون سائلا، يمكننا تعريف الصخرة بأنها كلّ مادّة صلبة تُكوّن جزء من القشرة الأرضية وتتكوّن من معدن واحد أو عدّة معادن أو من مادّة عضوية.



## خصائص الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### أ- البنية :

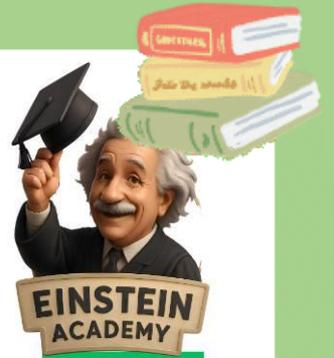
الصخرة متماسكة : هي التي تكون عناصرها ملتحمة (الكلس، ملح الطعام).  
الصخرة الفتاتية : هي الصخرة منفصلة (الرمل).  
الصخرة المتجانسة : هي التي تتكوّن من معدن واحد (الملح، الكلس، ملح الطعام).  
الصخرة غير المتجانسة : هي التي تتكوّن من معدنين مختلفين أو أكثر (الحجر الرملي).

### ب- الصلابة :

الصلابة هي مدى مقاومة معادن الصخرة للخدش بالظفر أو بالفولاذ أو بالزجاج.  
الصخرة الصلبة : هي التي تُخدش معادنها الزجاج (الرمل، الحجر الرملي).  
الصخرة المتوسطة الصلابة : هي التي تُخدش معادنها بالفولاذ (الكلس).  
الصخرة اللينة : هي التي تُخدش معادنها بالظفر (الطين، الجبس).



## خصائص الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### ج- النفاذية :

النفاذية هي مدى سماح الصخرة بمرور الماء عبر فراغاتها.

الصخرة النفوذة : هي التي تسمح بمرور الماء عبر فراغاتها (الرمل).

الصخرة الكتومة (أو غير النفوذة) : هي التي لا تسمح بمرور الماء (الطين، الحجر الرملي).

### د- تأثير الماء :

هو قابلية معادن الصخرة للذوبان في الماء (الرمل غير قابل للذوبان، الجبس ضعيف الذوبان في الماء، الملح سريع الذوبان في الماء).

### هـ- تأثير حمض كلور الماء :

نتيجة لتصادم غاز ثاني أكسيد الكربون يحدث حمض كلور الماء فورانا مع الكلس (الرمل لا يحدث فورانا، الكلس يحدث فورانا).



## فوائد واستعمالات الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

إن معرفة خصائص الصخور الرسوبية مكنت  
الإنسان من استعمالها في مجالات متعددة تلبية  
لحاجياته المتزايدة.

### الطين :

إن الطين لين وغير نفوذ ولا يذوب في الماء  
ويكون عجينة لينة مع الماء. هذه الخصائص مكنت  
الإنسان من استغلاله في صناعة الفخار والخزف  
والقرمود والاسمنت، وكذلك استعماله لتنظيف  
الشعر، كما أنه يضاف إلى التربة الرملية  
لاستصلاحها.

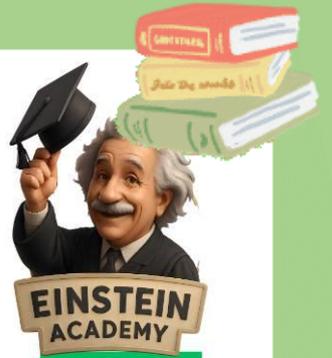
### الكلس :

#### الحجر الجيري

الكلس صخرة متماسكة، متوسطة الصلابة، غير  
نفوذة ولا تذوب في الماء إلا إذا كان الماء غني  
بثاني أكسيد الكربون. كل هذا جعل منها صخورا  
مناسبة للبناء وتعبيد الطرقات وصناعة الجليز  
والجير الحي، كما تستعمل للنحت واستصلاح التربة  
المفتقرة للكلس.

### الملح :

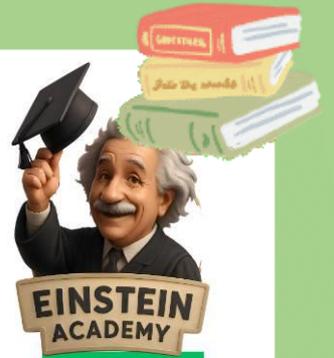
هو من الصخور الملحية، لين ويذوب في الماء،  
يستعمله الإنسان للتغذية وتصبير المواد الغذائية،  
ويصنع به ماء الجافال والصابون...



7



## مكوّنات التربة وخصائصها وأنواعها ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

التربة هي مزيج من عديد العناصر فهي تتكوّن من مواد معدنيّة صلبة ناتجة عن تفتيت الصخرة الأمّ مثل الرمل والطين.

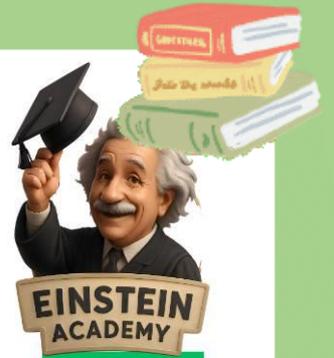
**الكشف عن الرمل في مكوّنات التربة :** لو وضعنا القليل من التربة بين صفيحتين زجاجيتين وندلكهما تكون النتيجة خدوش على الصفيحتين وهذا دليل على وجود الرمل.

الكشف عن الطين في مكوّنات التربة : صبّ الماء على التربة يكوّن عجينة لدنة، وبذلك نستنتج أن التربة تحتوي على طين.

- مواد عضويّة ناتجة عن تساقط الأوراق وبقايا الكائنات الحيّة الميّتة تكوّن الدبال.
  - الكشف عن الدبال في مكوّنات التربة : إذا وضعنا تربة في أنبوب ثمّ وضعنا هذا الأنبوب فوق النار، نتحصّل على تربة مسودّة يصاحبها تصاعد دخان أسود، وهذا دليل على وجود الدبال في مكوّنات التربة.



## مكوّنات التربة وخصائصها وأنواعها ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

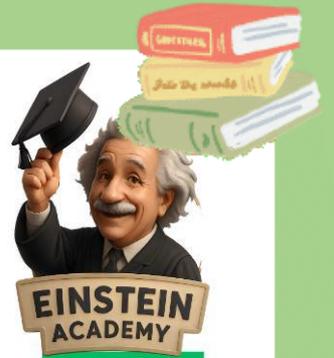


7

- ماء وأملاح معدنيّة ذائبة ناتجة عن تحلّل الصخرة الأمّ وعن تفكيك المواد العضويّة.
  - الكشف عن الماء في مكوّنات التربة : إنّ تسخين التربة بعد وضعها في أنبوب يؤدي إلى تصاعد بخار الماء، فنستنتج أنّ التربة تحتوي على الماء كمكوّن من مكوّناتها.
  - الكشف عن الأملاح المعدنيّة في مكوّنات التربة : بصبّ قطرات من حمض كلور الماء فوق التربة نلاحظ فورانا يدلّ على احتواء التربة على الأملاح المعدنيّة.
- هواء ينفذ إلى التربة عن طريق الحرث وبالثقوب وبالحفر والجحور التي تحفرها الحيوانات في التربة.
  - الكشف عن الهواء في مكوّنات التربة : إذا وضعنا تربة متماسكة (طوبة) في دورق به ماء، نلاحظ تصاعد فقاعات هوائيّة وهذا دليل على أنّ التربة تحتوي على الهواء.



## فوائد واستعمالات الصخور الرسوبيّة ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### الجبس :

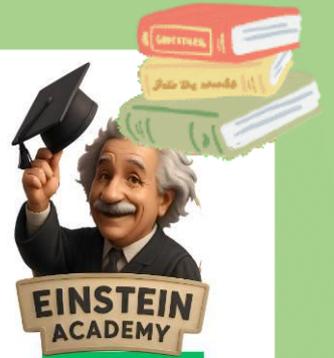
هو أيضا من الصخور الملحيّة، وهو متماسك، غير نفوذ ويذوب قليلا في الماء. يستعمله الإنسان بعد حرقه في صناعة الاسمنت والطباشير، ويستعمله في التزويق وصنع القوالب كما يستعمله في الطّبّ في تثبيت الكسور.

### الرمل :

من خصائص الرمل أنّه فتاتيّ وصلب ونفوذ، ممّا جعله يستعمل في تحضير الملاط للبناء، وتعبيد الطرقات والأرصفة، وتصفية مياه السيّلان، وصناعة البلور والورق الكاشط.



## التربة وعلاقتها بالكائنات الحيّة ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

التربة هي الطبقة السطحيّة الناتجة عن تأثير العوامل المناخيّة وتأثير الكائنات الحيّة على الصخرة الأمّ.

تتكوّن التربة من عدّة طبقات مختلفة السمك واللّون والمكوّنات وهي خليط متجانس يحتوي على عناصر مختلفة المصدر :

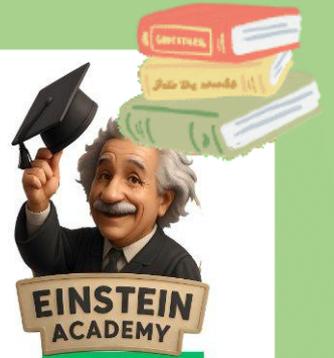
مصدر عضويّ ناتج عن بقايا الكائنات الحيّة. مصدر معدنيّ ناتج عن تفتّت الصّخرة الأمّ وعن تفكّك المواد العضويّة.

تُوجد علاقة بين مختلف هذه العناصر والكائنات الحيّة :

تُوفّر التربة الغذاء والماء والأملاح المعدنيّة للنبات وفي المقابل تساهم النبتة في تثبيت التربة بجذورها فتحميها من الانجراف، كما أنّ الغطاء النباتي هو خير واق للتربة من التأثيرات السلبية للتعرية.



## مكوّنات التربة وخصائصها وأنواعها ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

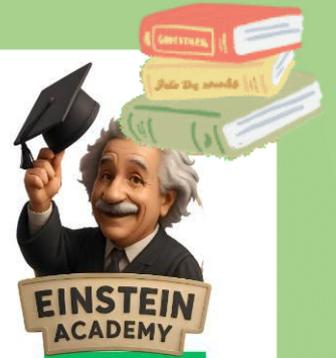


7

- يعود اختلاف خصائص التربة إلى اختلاف نسب مكوّناتها وأحجامها وكيفية تراصّها. لذلك نميّز عدّة أنواع من التربة كالتربة الدباليّة أو الكلسيّة أو الرملية أو الطينيّة. فالتربة الطينيّة مثلا تتكوّن من حبيبات صغيرة مترابطة ممّا يعطيها نفاذية\* ضعيفة واستباقيّة\*\* عالية وهي تربة صعبة الاستغلال.

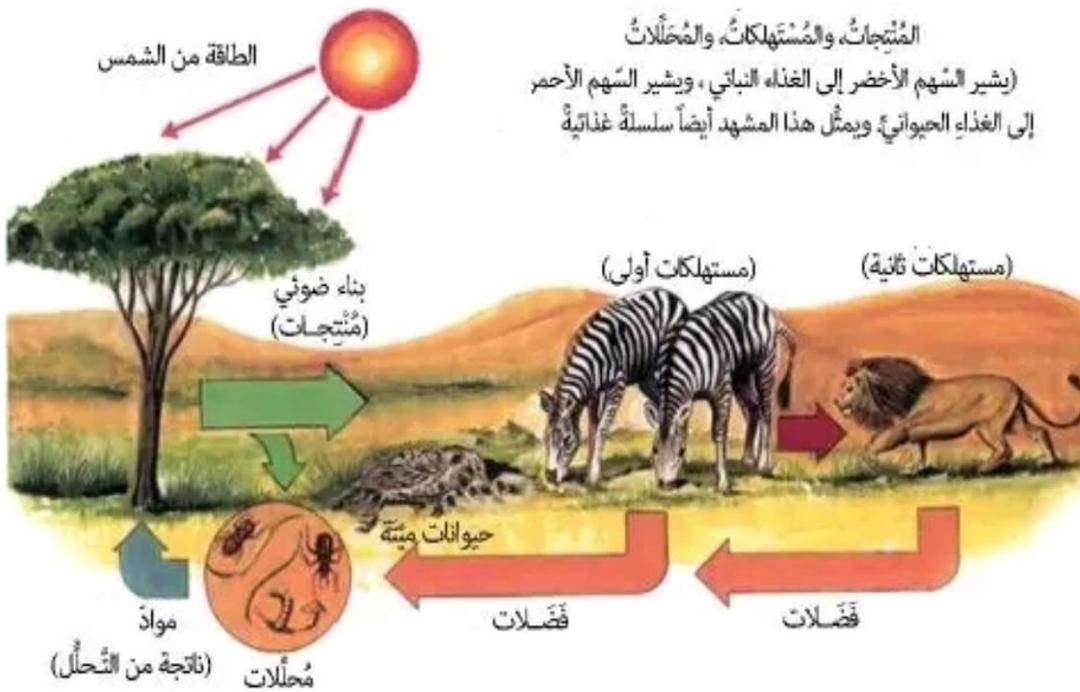


## مكوّنات الوسط البيئي ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

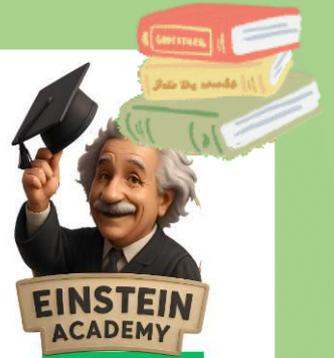


7

- تتميز الكائنات الحيّة عن المكوّنات اللاحيّة بقدرتها على التغذية والتنفس والنمو والتكاثر.
- ملاحظة : يؤدي فقدان أيّ عنصر من مكوّنات الوسط البيئي إلى اختلال الوزن فيه. وقد تكون نتائج هذا الاختلال وخيمة وخطيرة على مجموع الكائنات الحيّة.



## المحافظة على التربة ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

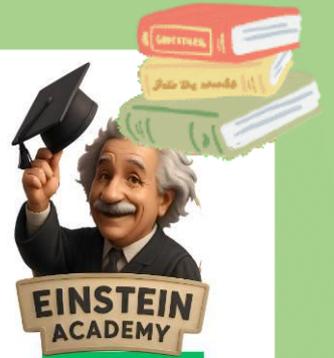


7

لتلبية حاجياته من الغذاء والكساء تعامل الإنسان مع البيئة. فأصبح أهمّ عامل حيويّ في إحداث التغيير فيها واختلال توازن التربة. فبالإضافة إلى عدّة عوامل طبيعيّة ساهمت بعض ممارساته الخاطئة في تعرية التربة وإتلافها. نذكر منها : إفراطه في استهلاك المراعي بالرعي المكثّف والجائر. قطعه لأشجار الغابات وتحويل الأراض إلى مزارع ومساكن ومصانع. استخدام الأسمدة الكيميائيّة والمبيدات التي تلوّث التربة وتضعف خصوبتها. ترك الأراض دون حراثة نظرا للنزوح ممّا يعرّض التربة لمختلف العوامل الطبيعيّة التي تؤثر على إتلافها.



## التربة وعلاقتها بالكائنات الحيّة ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي

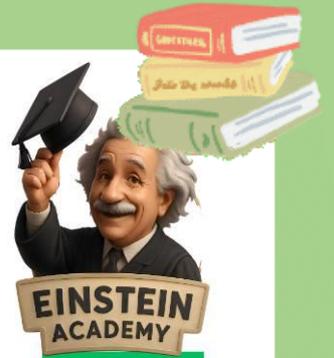


7

تؤمن التربة الرطوبة والحماية للعديد من الحيوانات كدودة الأرض والضفادع والحلازين... وفي المقابل تساهم هذه الحيوانات بدورها في تهويتها واثرائها بالدبال عن طريق جثتها. تمثل التربة مأوى للعديد من الكائنات الدقيقة التي تجد غذاءها العضوي فيها، وبتفكيك دبال التربة لتحويله إلى أملاح معدنية، تكون هذه الكائنات الدقيقة قد ساهمت في زيادة خصوبة التربة.



## المحافظة على التربة ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



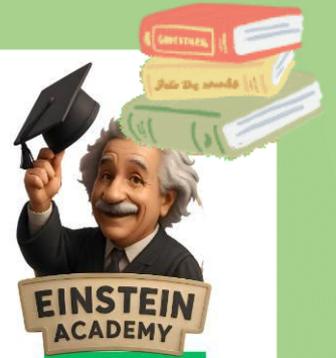
7

ونتيجة لذلك، بدأ الإنسان في إصلاح هذه الكارثة بعد أن أدرك عواقب إتلاف التربة وتلوّثها، وعلم دوره الأساسي في المحافظة على عناصر الوسط. وذلك بـ :  
المحافظة على المراعي بتنظيم الرعي، وتفادي الرعي المكثّف والعشوائيّ.

- المحافظة على الغابات والمناطق الخضراء وإعادة تشجير المناطق المتضرّرة.
- ترشيد سلوك الفلاح ووعيه بقيمة التربة.
- تحسيس الإنسان بأهميّة التربة حتّى يستمرّ في حياة صحيّة سليمة، وترشيده بطرق المحافظة عليها.



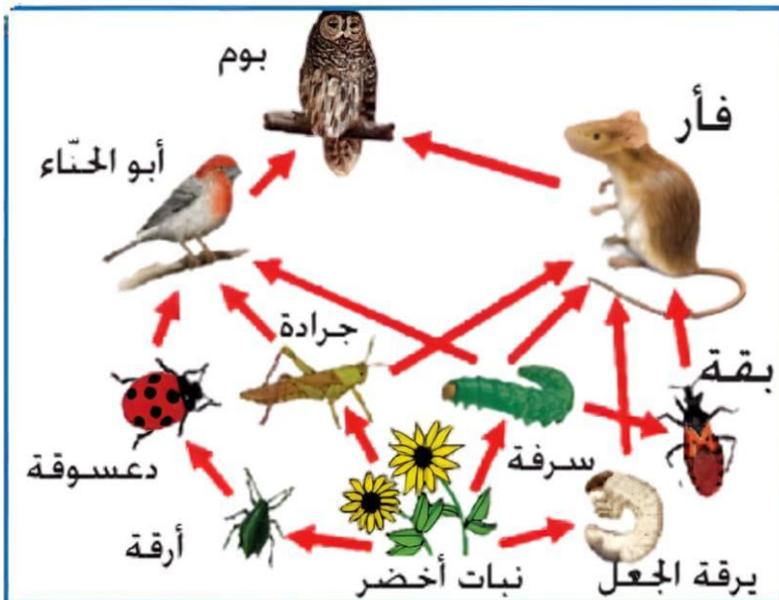
## تنوع الأوساط البيئية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



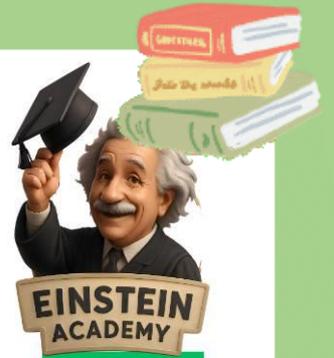
7

تترابط المكوّنات الحيّة واللاحيّة فيما بينها في كلّ وسط بيئي. والأوساط البيئية تختلف باختلاف خصائصها الحيّة واللاحيّة (الغابة والصحراء والشجرة والمستنقع...) وكلّ وسط يتميّز بحيواناته الفقريّة واللافقريّة ونباتاته الزهريّة واللازهريّة وبكائناته الدقيقة.

والكائنات الحيّة تتلائم مع العناصر اللاحيّة في أوساطها البيئية فهي تتكيّف مع محيطها. والتكيّف هو قدرة تلائم الكائنات الحيّة مع خصوصيات الوسط وذلك باكتساب سلوكات مختلفة أو بتغيّرات مظهرية أو بتطويع بعض الوظائف الحيّاتية لتتمكّن من العيش ومقاومة بعض الظروف الصعبة.



## تنوع الأوساط البيئية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

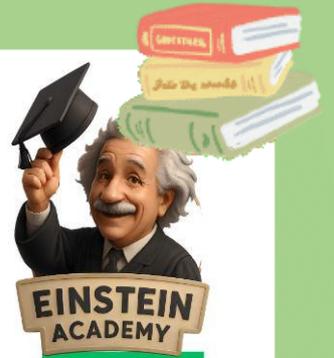
### دراسة بعض الأوساط البيئية :

### الغابة :

تمتاز الغابة بتربة دبالية سوداء عميقة ومتعددة الطبقات. وبمناخ رطب وحرارة معتدلة، ورياح رطبة وإضاءة تختلف حسب الارتفاع. وفي الغابة توجد أنواع عديدة ومختلفة من حيوانات كالذئاب والثعالب والأرانب البرية والثعابين والسلاحف البرية والعناكب وغيرها... كما يوجد فيها غطاء نباتي كثيف مع وجود كل المستويات النباتية، ففي المستوى الشجري نجد شجر الزان والبلوط والفلين...، وفي المستوى الشجيري نجد الزيتون والعراعر...، وفي المستوى العشبي نجد الفطر والسرخس...، وفي مستوى الحزازيات والأشنيات نجد النباتات اللازهرية التي تعيش مرمة على الكائنات الحية أو المثبتة على الصخور وجذوع الأشجار.



## العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### تأثير الإنسان على مكونات الوسط البيئي :

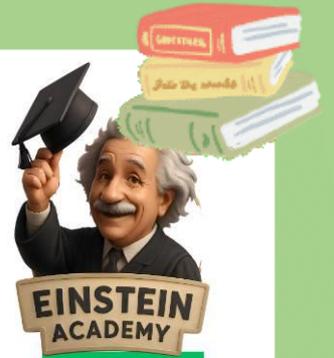
يتسبب الإنسان في اختلال التوازن البيئي عندما يكون سببا في إتلاف التربة وتلوثها نتيجة دخان المصانع ووسائل النقل ونتيجة إلقاءه للنفايات، وكذلك عندما يكون سببا في الحد من عدد الحيوانات وانقارضا نتيجة الصيد الجائر.

### تأثير النباتات على المناخ العام للوسط البيئي :

تؤثر النباتات على المناخ العام للوسط، فهي مثلا تنقي الجو بإضافة الاكسجين فيه، وتسبب ارتفاع درجة رطوبته.



## تنوع الأوساط البيئية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



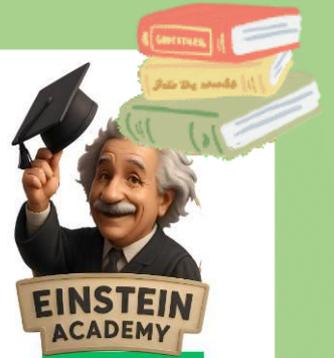
7

### الصحراء :

تمتاز الصحراء بتربة رملية قليلة السمك، عديمة الدبال عموما ومتنقلة. وبمناخ جاف وحرارة مرتفعة وتباين حراري كبير بين الليل والنهار وبين فصل الشتاء وفصل الصيف، وتمتاز أيضا بهبوب رياح الشهيلي الجافة، وبشدة إضاءة تمتد أغلب أيام السنة. وفي الصحراء يوجد القليل من الثدييات كالجمال والغزال والقنافذ...، وكثير من الزواحف والحشرات كالأفاعي والثعابين والعقارب...، كما يوجد فيها غطاء نباتي غير كثيف وتقل فيها الأنواع النباتية ويغيب فيها المستوى الشجري إلا في الواحات. ومن أمثلة النباتات نجد فيها الشَّيْح والصَّبَّار والنباتات الشوكية....



## تنوع الأوساط البيئية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

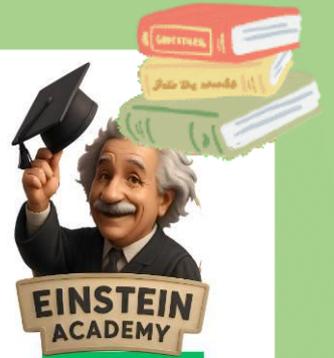
### الشاطيء :

للشاطيء ثلاث مناطق مختلفة : منطقة شاطئية وهي منطقة علوية قليلة الماء وكثيرة الملوحة ومعرضة كثيرا للانجراف، ومنطقة وسطى مياهها مالحة وهي متجددة بفعل المدّ والجزر، ومنطقة سفلى مياهها مالحة وهي عميقة ومستقرّة. يمتاز الشاطيء بهواء رطب، وبدرجة حرارة مياهه لا تتغيّر كثيرا طوال السنة، وبتناقص الإضاءة نحو الأعماق.

وفي المنطقة الشاطئية توجد فيها الحيوانات المحمية بقوقعة كبلح البحر والحلزونات... وفي المنطقة الوسطى نجد فيها الحيوانات التي أغلبها مثبتة أو محمية بين الصخور مثل المّار والسرطان البحر ونجم البحر... أمّا في المنطقة السفلى فيها العديد من الحيوانات المتنوعة كالحبار والأسماك والأخطبوط... كما يوجد في الشاطيء أنواع خاصة من النباتات كلّها مائية ومغمورة كالتحالب وغيرها....



## تنوع الأوساط البيئية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



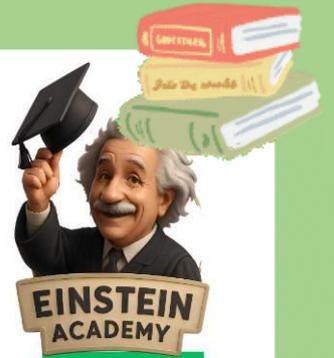
7

### البركة :

تمتاز البركة بمياه راكدة عذبة أو قليلة الملوحة وقليلة العمق، وبمستوى مائي يختلف حسب التساقطات، وحرارة متغيرة حسب الفصول، وبإضاءة تتناقص نحو الأعماق. وفي البركة يوجد القليل من الحيوانات الصغيرة الحجم كالضفادع وبعض الأسماك، والحشرات المائية ويرقات الحشرات، كخنافس الماء ويرقات البعوض... كما توجد فيها نباتات برية ونباتات نصف مغمورة كالقصب، ونباتات عائمة كعدس الماء، ونباتات مغمورة كالطحالب.



## خصائص الصخور الرسوبية ملخصات دروس علوم الحياة والأرض السنة السابعة أساسي



7

### 1- تكوينها :

في منخفضات على سطح الأرض تُعرف بأحواض الترسيب (البخار والمحيطات والسبخ....) تتكوّن الصخور الرسوبية. حيث أنّ الرواسب تتراكم بعضها فوق البعض وعناصرها تلتحم فتكوّن طبقات منضدة من الصخور الرسوبية مختلفة السمك واللون والمحتوى....



### ملاحظة :

تحتوي الصخور الرسوبية على الأحافير وهي بقايا أو قوالب أو آثار متحجرة للكائنات الحية التي عاصرت ترسيبها. ومن خلال تلك الأحافير نستدل على وجود الكائنات الحية التي عاشت في الأزمنة الغابرة وعلى طبيعة الوسط الذي وجدت فيه والتغيرات الجغرافية والمناخية التي حدثت على سطح الأرض.



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

