

التساؤل 1: ما هي أنواع الغابات التي تنمو على كوكب الأرض وكيف تختلف فيما بينها؟

المفردات:

المناخ: متوسط حالة الطقس في مناطق واسعة وعلى مدى فترة زمنية طويلة أو كلاهما.

تصنيف: التنظيم بوضع الأشياء في مجموعات حسب بعض الأنظمة.

المحور: خط مستقيم يدور عنده جسم أو شكل هندسي.

خط الإستواء: دائرة وهمية حول منتصف الكرة الأرضية على مسافة متساوية من القطب الشمالي والقطب الجنوبي.

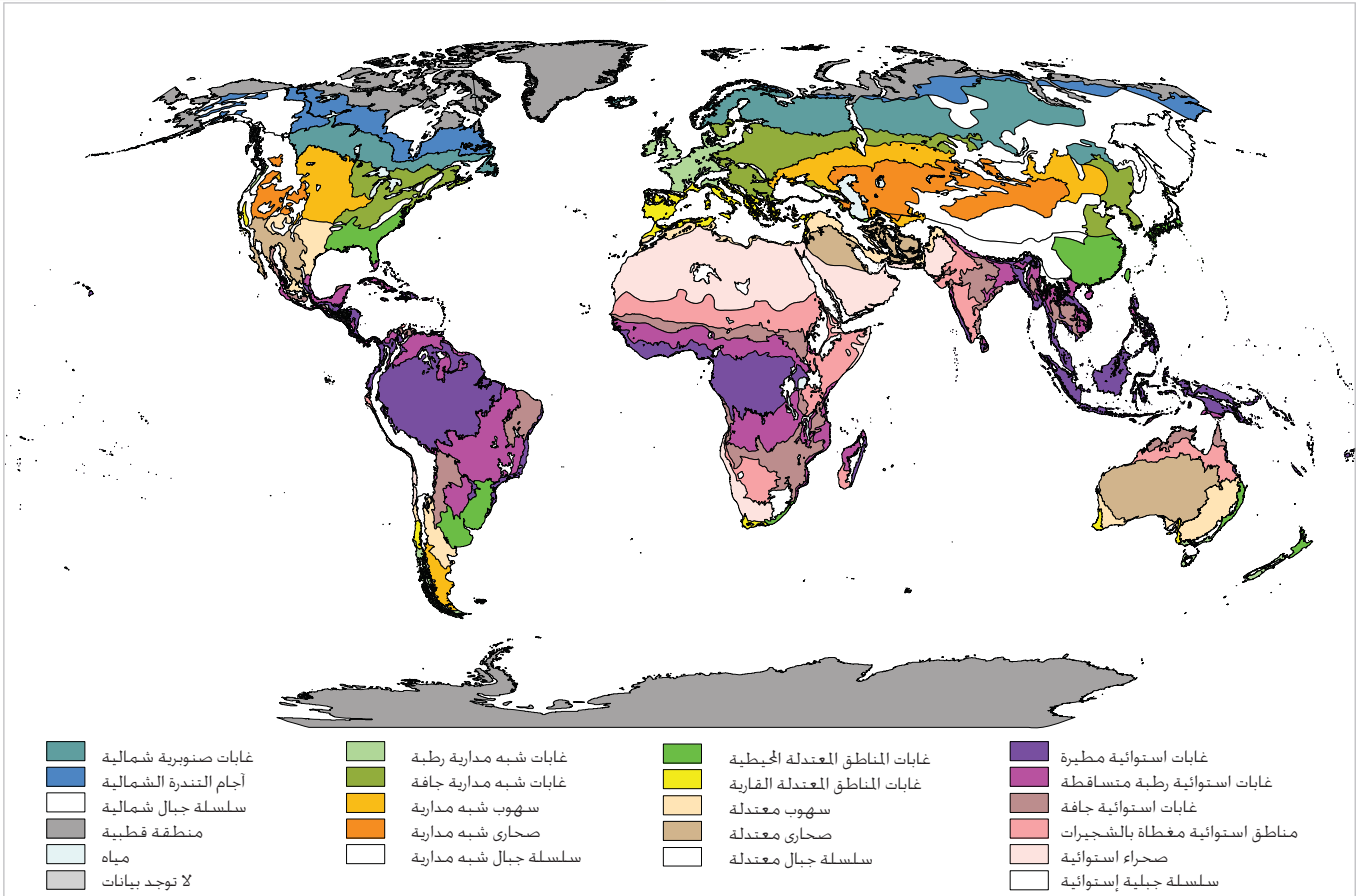
صون: تجنب الإستعمال المفرط أو المدمر لشيء ما.

خط العرض: المسافة بين شمال خط الإستواء وجنوبه.

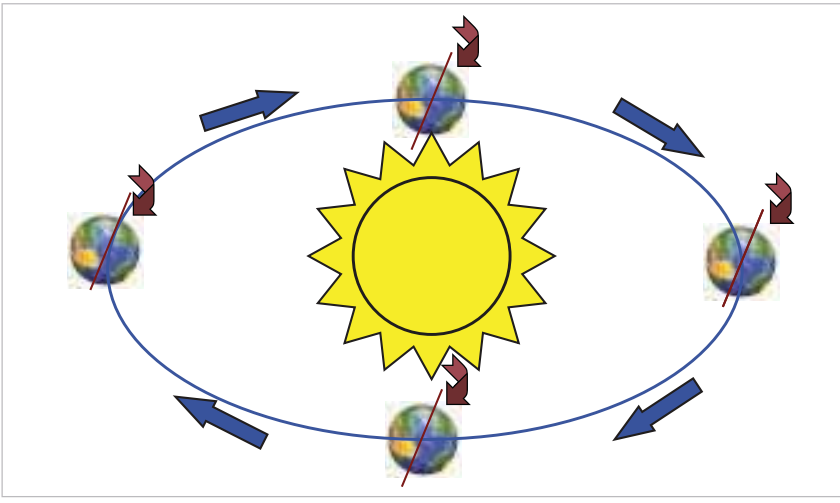
الحالة: توجد في أرجاء الكوكب أنماط مختلفة من الغابات، ويرجع أحد أسباب وجود أنماط مختلفة من الغابات إلى نموها في مناخات مختلفة (الشكل 5). وهناك سبب آخر هو أن الأنشطة الإنسانية غيرت بعض الغابات، عن طريق زراعة بعض الأشجار أو قطعها مثلاً. ومن أجل تحسين فهم أنواع الغابات المختلفة الموجودة في أرجاء الكرة الأرضية، تعين على العلماء تحديد ما هي أهم أوجه الاختلاف بين هذه الغابات لدراستها. وبعبارة أخرى، فإن دراسة الاختلافات بين الغابات في أنحاء الكوكب، اقتضى من الفاو القيام بتحديد كيفية تصنيف الغابات.

وقبل أن نستكشف كيف صنفت الفاو الغابات في العالم، فلنفكر في المكان الذي تنمو فيه هذه الغابات. وماذا يسمى هذا المكان؟

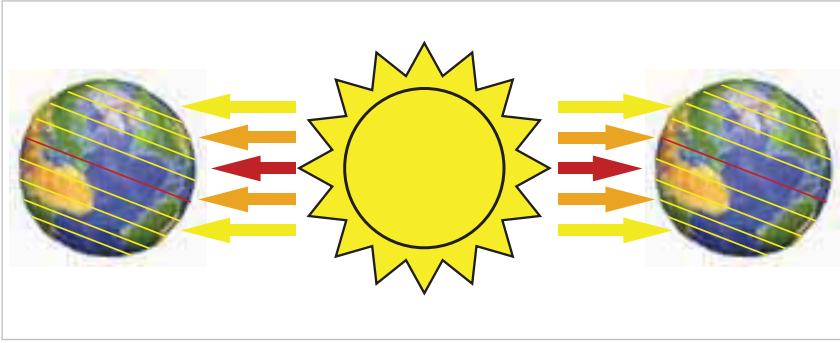
فإذا هداك تخمينك إلى كوكب الأرض، فأنت على حق. فنحن نعرف أن الأرض تدور على محورها وتلف حول الشمس (الشكل 6). والمنطقة القريبة من خط



الشكل 5: خريطة المناطق الإيكولوجية في العالم. والمنطقة الإيكولوجية هي منطقة ذات نوع مائل من الغطاء الأرضي. وبرجاء ملاحظة أن المناطق الإيكولوجية المماثلة يمكن أن توجد في قارات مختلفة.



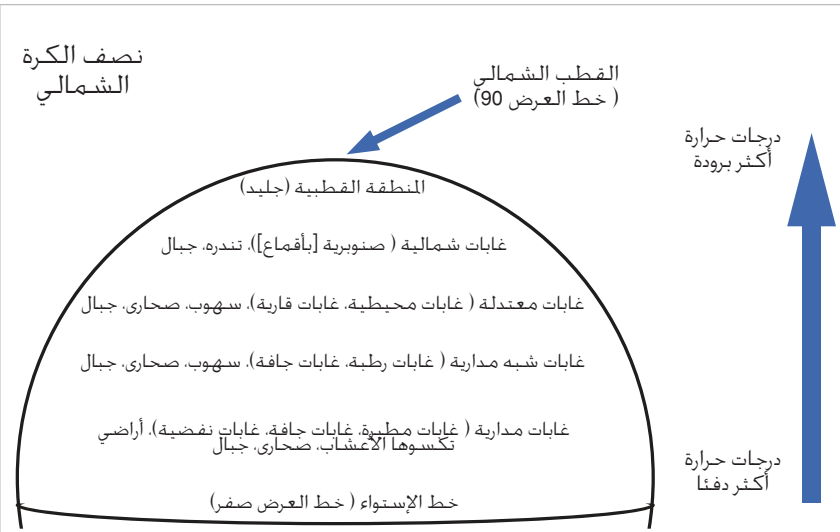
الشكل 6: تلف الأرض على محورها وتدور حول الشمس.



الشكل 7: الشمس أكثر حرارة قرب خط الإستواء، وأكثر برودة قرب القطبين



الشكل 8: كلما إزداد ارتفاع الأرض، اشتدت برودة المناخ



الشكل 9: أنواع النباتات، ودرجة الحرارة، وخط العرض

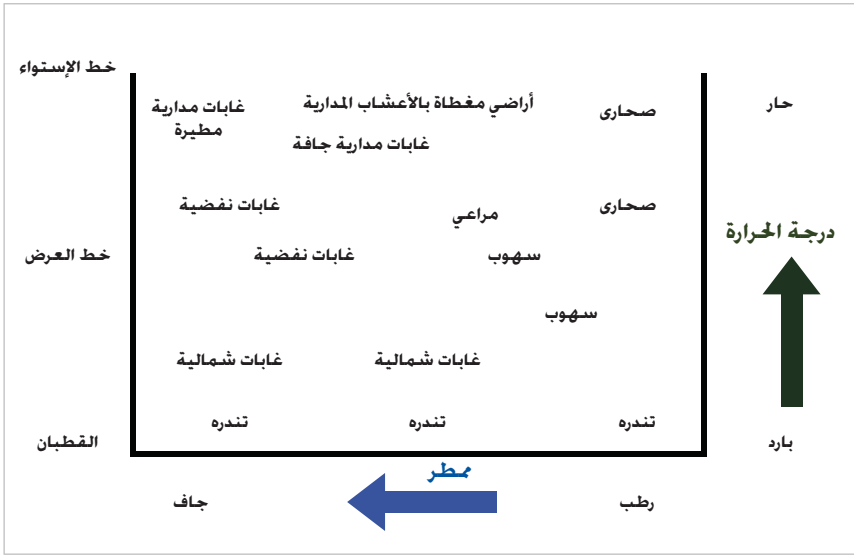
الإستواء هي الأقرب إلى الشمس. ولهذا السبب، فالأرض أكثر حرارة قرب خط الإستواء، وأكثر برودة قرب القطبين. (الشكل 7).

وتغطي المياه حوالي 71 في المائة من مساحة الأرض، ومعظمها محيطات. ويطلق على المستوى الأعلى من أي من المحيطات إسم مستوى سطح البحر. ويسمى علو الأرض مقارنة بمستوى سطح البحر إرتفاعا. ويكون المناخ أكثر برودة في المناطق الأكثر إرتفاعا (الشكل 8).

وفي جميع أنحاء الأرض، تسقط على المناطق المختلفة كميات مختلفة من الأمطار.

ونحتاج النباتات إلى المياه من أجل البقاء، وقد تكيفت مع مرور الوقت لتعيش على كميات مختلفة من مياه الأمطار. فبعض النباتات، كتنك التي تنمو في الغابات المدارية المطيرة، يجب أن تحصل على مياه غزيرة لكي تتمكن من البقاء. ولا تحتاج نباتات أخرى، كالتي تنمو في الصحراء، مياه كثيرة من أجل البقاء. وقد تكيفت نباتات الصحراء فأصبحت تصون كميات المياه التي تحصل عليها. وتقل النباتات والأشجار في المناطق الأكثر جفافا. وفي بعضها الآخر لا توجد نباتات أو أشجار على الإطلاق. وقد بحثنا للتو ثلاثة أشياء هي خط العرض، والإرتفاع ومعدل سقوط الأمطار (الأشكال من 7 إلى 10). وكلها تؤثر على نوع الغابات التي تنمو بشكل طبيعي في منطقة معينة على كوكب الأرض (الأشكال 9-10 و 12).

وفضلا عن خط العرض والإرتفاع ومعدل سقوط الأمطار، هناك عنصر آخر يؤثر على الغابات في كوكبنا. وهو يغير الغابات حيثما كانت على وجه الأرض. وأنصب اهتمام الفوا على فهم هذا العنصر المؤثر. فما هو هذا العنصر المؤثر الذي أراد العلماء فهمه؟



الشكل 10: أنواع النباتات ودرجات الحرارة والأمطار

إذا هداك تفكيرك إلى البشر. فأنت على حق. لقد أرادت الفاو معرفة كيف تتغير الغابات نتيجة للنشاط البشري. ولدراسة تأثير البشر على الغابات، صنف العلماء الغابات في خمس فئات (الجدول 1، صفحة 11). وتستند هذه الفئات إلى مقدار تغيير البشر للغابات.

إذا لم يكن البشر قد أدخلوا أية تغييرات على الغابات إطلاقاً، فهي تتكون من أنواع نباتات وأشجار محلية. والأنواع المحلية هي التي توجد بطريقة طبيعية في المنطقة (الجدول 1، الصفحة 11 والشكل 12، الصفحة 12).

ولا تتكون جميع الغابات من أنواع محلية، ولم تنشأ كل الغابات بطريقة طبيعية. فالناس يزرعون الأشجار لأسباب عديدة. فهم يزرعونها لجني الأخشاب في المستقبل وللإستفادة من منتجات الأخشاب الأخرى كالب لب لصناعة الورق. وحين يزرع الناس الأشجار من أجل تلك الأنواع من المنتجات، تسمى الغابات التي تنمو نتيجة ذلك غابات مزروعة إنتاجية.

وبطبيعة الحال، تُزرع الأشجار أيضاً لإنتاج المنتجات الغذائية مثل الفواكه والجوز والبندق وما شابه، لكن نتيجة تلك الزراعات تكون على الأغلب بساتين فاكهة. ولا تدخل بساتين الفاكهة ضمن تصنيفات الفاو للغابات.

ويزرع الناس أيضاً الأشجار لتحقيق فوائد بيئية. فقد تُزرع الأشجار لحماية مجاري المياه والأنهار ولحماية التربة من التآكل، وهي الممارسة التي يطلق عليها إسم حفظ التربة والمياه. وحين يزرع الناس الأشجار لحفظ نوعية المياه والتربة، تسمى الغابات الناجمة عن هذه العملية غابات مزروعة وقائية.

وبعد أن صنفت الفاو الغابات وفقاً للأنشطة البشرية، أصبحت على إستعداد لإستكشاف مدى تأثير البشر على الغابات في العالم. فطلبت من مراسل كل بلد تقديم معلومات عن خصائص الغابات في بلدانهم طبقاً للفئات الواردة في الجدول 1 للسنوات 1990 و2000 و2005.

المفردات:

محلي: يوجد طبيعياً في إحدى المناطق.

أنواع أو سلالات: مجموعات من الكائنات الحية التي تشبه بعضها بعضاً في المظهر، والسلوك، والعمليات الكيميائية، والتركيب الجيني.

إيكولوجي: ذو صلة بالبيئة، ودراسة الكائنات الحية وعلاقاتها ببيئتها.

خدمات بيئية: مجموعة العمليات البيئية التي توفر فوائد تيسر العيش على كوكب الأرض.

حفظ: رعاية وحماية الموارد الطبيعية من قبيل الغابات والمياه.

النظام الإيكولوجي: مجموعة الكائنات الحية التي تعيش في بيئة كمنظومة مترابطة.

فما الذي اكتشفه العلماء : في عام 2005،

صُنّف أكثر قليلاً من نصف جميع مناطق الغابات في العالم كغابات طبيعية معدلة (الشكل 11). وأرجوك أن تتذكر أن الغابات الطبيعية المعدلة تضم أنواع أشجار محلية تنمو بشكل طبيعي، مع وجود دلائل على وجود نشاط بشري.

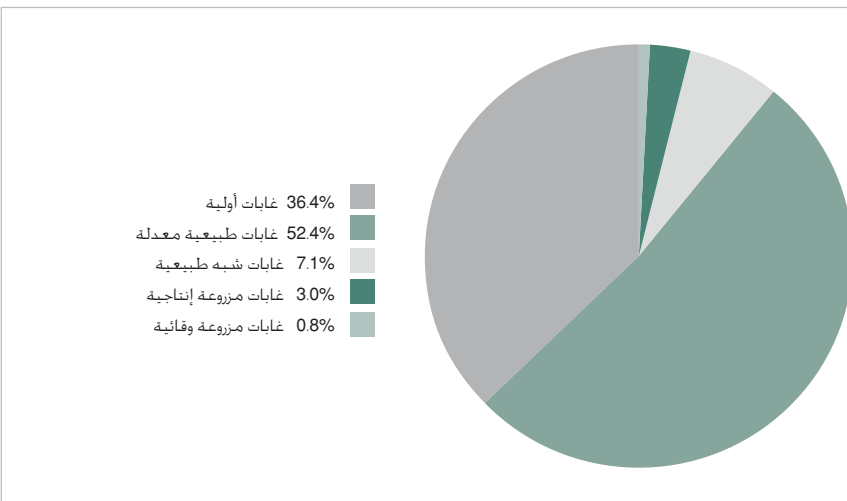
وفي عام 2005، صنف أكثر قليلاً من ثلث مجموع مناطق الغابات في العالم كغابات أولية لا تظهر أي دلائل على وجود نشاط بشري.

وفي الفترة بين عامي 1990 و 2005، أخذت مساحات الغابات الأولية والغابات الطبيعية المعدلة في التناقص في أنحاء العالم. وتزايدت مساحات الغابات شبه الطبيعية والغابات المزروعة في الفترة ذاتها. وفي كل عام منذ سنة 1990 فقدت أو عُدلت حوالي ستة ملايين من الهكتارات من الغابات الأولية. بينما يضاف حوالي 2.8 مليون هكتار من

وُجِدَت أضخم مساحة للغابات الأولية في منطقة الأمازون في أمريكا الجنوبية. وكانت نسبة سبعة في المائة من الغابات في العالم غابات شبه طبيعية. ولا تشكل الغابات المزروعة الإنتاجية والوقائية إلا نسبة 3.8 في المائة فقط من مجموع الغابات في العالم. ومن نسبة الـ 3.8 في المائة هذه، كانت نسبة 3 في المائة منها من الغابات المزروعة الإنتاجية.

الجدول 1: فئات الغابات حسب تصنيف الفاو

وصف للغابة داخل كل فئة	الفئة وفقا لخصائص الغابات
الغابات التي تضم أنواعا لأشجار محلية. لا يلاحظ فيها ما يدل على وجود أنشطة بشرية، ولا تتعرض فيها العمليات الإيكولوجية لأي اضطراب كبير.	غابات أولية
غابات تتألف من أنواع لأشجار محلية نمت بشكل طبيعي. وهناك ما يدل على وجود أنشطة بشرية في الغابات الطبيعية المعدلة. ومثال ذلك، وجود مساحة قطعت أشجارها في الماضي.	غابات طبيعية معدلة
غابات بها أنواع أشجار محلية نمت بفعل قيام البشر ببذر البذور أو زراعة أشجار صغيرة أو المساعدة في نمو أنواع الأشجار المحلية.	غابات شبه طبيعية
غابات إستزعتها البشر بأنواع أشجار غير محلية في الأغلب (وفي بعض الحالات محلية). وقد زرع البشر هذه الغابات عمدا من أجل إنتاج الأخشاب أو المنتجات غير الخشبية. ويزرع البشر الغابات الإنتاجية عن طريق بذر البذور أو زراعة الأشجار الصغيرة.	الغابات الإنتاجية المزروعة
غابات إستزعتها البشر عمدا بأنواع أشجار معظمها غير محلية (وفي بعض الحالات تكون محلية) لأغراض الخدمات البيئية.	الغابات الوقائية المزروعة



الشكل 11: خصائص الغابات: النسبة المئوية في كل فئة على مستوى العالم

بعملية حسابية يمكنك أن تعرف:

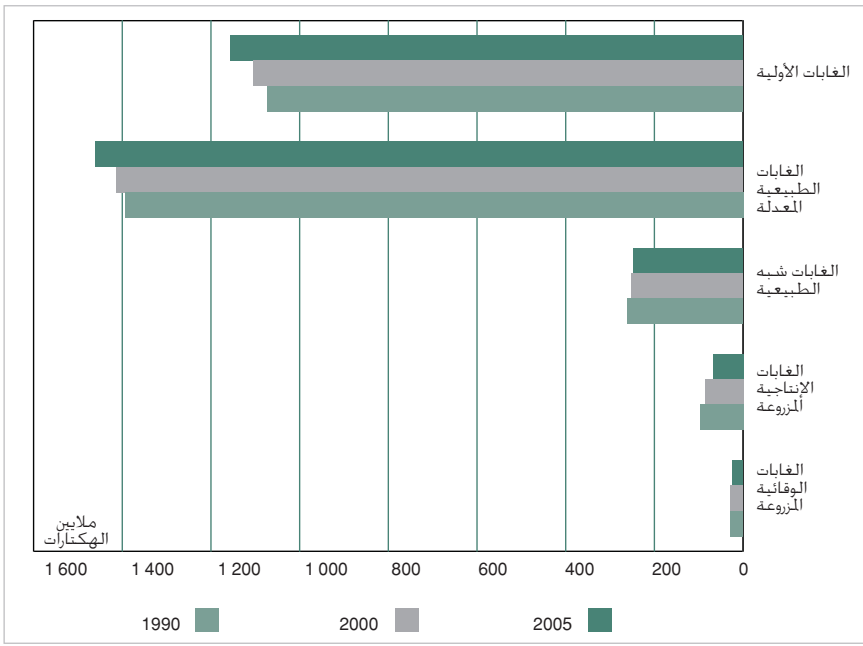
ماهي النسبة المئوية لأراضي الغابات التي صنفت كغابات طبيعية معدلة أو غابات أولية في العالم؟

وبعملية حسابية يمكنك أن تعرف:

كم عدد الهكتارات التي تضاف سنويا من الغابات المزروعة الإنتاجية ؟ وكم عدد الهكتارات التي تضاف سنويا من الغابات المزروعة الوقائية؟



الغابات المزروعة كل عام، منها
نسبة 87 في المائة غابات مزروعة
وقائية (الشكل 13).



وقفة للتأمل



صف أغلبية
الغابات
في العالم.
ويمكنك
استخدام فئة
أو فئتين لأداء ذلك.

وما هما الاتجاهان الرئيسيان
السائدان في غابات العالم؟

الشكل 13: التغيرات التي حدثت في الفئات المختلفة من الغابات من عام 1990 إلى عام 2005 (بملايين الهكتارات)

الغابات في العالم

