البيئة الصحراوية تُغطي البيئات الصحراوية أكثر من خُمس مساحة اليابسة على سطح الأرض، وتُشكل جزءاً من مساحة كل قارة، ١] تقع معظم هذه الصحارى في المناطق القريبة من خط الاستواء وتتميز بمناخها الحار، مثل الصحارى في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية، ٢] وتُعدّ الصحراء الكبرى الموجودة في أفريقيا أكبر صحراء على وجه الأرض، والتي تمتد فوق أكثر من عشر دول أفريقية، ٣] أمّا النسبة الأقل من هذه الصحارى فهي تلك التي تقع في حوض وسلاسل يوتا ونيفادا، وتُعرَف باسم الصحراء الباردة، ٢] ومن أهمّ الأمثلة عليها صحراء الحوض العظيم، وهي أكبر صحراء في الولايات المتحدة الأمريكية، ويكون التساقط فيها على شكل ثلوج. ٣] تُعرف الصحراء بأنّها أحد أجزاء الأراضي الجافة، ١] إذ يتراوح معدل سقوط الأمطار فيها بين صفر في بعض مناطق الصحارى الساحلية في أمريكا الجنوبية والصحارى الليبية، و600 ملم في صحارى مدغشقر، وعلى الرغم من عدم تجاوز الهطول المطري حاجز 400 ملم في معظم المناطق الصحراوية المعروفة، إلّا أنّ السلطات تعتبر أنّ الحد الأعلى لهطول الأمطار السنوي في الصحارى الحقيقية يقل عن 250 ملم، بينما تلك التي يتراوح فيها الهطول المطري السنوي بين 250–400 ملم فتُسمى مناطق شبه صحراوية. ٤] وعلى الرغم من تميز البيئات الصحراوية بكونها بيئات متنوعة ومتغيرة، إلّا أنّ جميعها يشترك في نقص الرطوبة التي يحتاجها النبات، ويعود ذلك إلى الفرق الشاسع بين معدلات هطول الأمطار ومعدلات تبخرها في الأراضي الصحراوية، وينتج هذا الفرق عن التباين الكبير في مواعيد هطول الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة خلال فترة النهار، لذلك تُعدّ هذه المناطق أراضٍ غير صالحة للزراعة، ولا تُساهم في توفير الغذاء للبشرية، إلّا من خلال توفير المراعي للماشية. ٤] أمّا فيما يتعلق بالتنوع الحيوي في البيئات الصحراوية، فتضمّ هذه البيئات عدداً كبيراً من النباتات الخاصة، وتمتاز التربة الصحراوية بأنّها غنية بالمواد الغذائية مع القليل من المواد العضوية، بالإضافة إلى عدد كبير من الحيوانات الفقارية واللافقارية، وقد توجد بعض أنواع الثدييّات الصغيرة مثل الفئران الكنغرية (بالإنجليزية: Kangaroo Mice) في صحارى أمريكا الشمالية، لكنها لا تضمّ أعداداً كبيرة من الثدييّات؛ وذلك لعدم قدرتها على تخزين كمية كافية من المياه ووجود درجات الحرارة العالية، فالصحراء غير قادرة على توفير مأوىً للحيوانات يقيها من حرارة الشمس. ٢] للتعرّف على أكبر صحراء في العالم يمكنك قراءة المقال ما هي اكبر صحراء في العالم أنواع البيئة الصحراوية يُصنف الموطن البيئي أو الحَيَّوم أو المَثْوَى النِطاقيّ أو الوحدة الأحيائية (بالإنجليزية: Biome) للبيئات الصحراوية بناءً على العديد من الخصائص إلى أربعة أنواع رئيسية، وفيما يأتي بعض من التفصيل لكل بيئة:[٢] البيئة الصحراوية الحارة الجافة تقع البيئات الصحراوية الحارة الجافة بالقرب من خط الاستواء، تحديداً في أمريكا الشمالية، وتمتاز هذه البيئات بدرجة حرارتها المرتفعة طوال العام، بحيث تصل إلى أقصى درجات الحرارة خلال أشهر الصيف، وقد تهطل كميات قليلة من الأمطار على أراضي البيئات الحارة الجافة، ومن أهمّ الصحارى التي تقع ضمن هذه القائمة، صحراء سونورا (بالإنجليزية: Sonoran Desert)، وصحراء موهافي (بالإنجليزية: Mojave Desert)، وصحراء كالاهاري (بالإنجليزية: Kalahari Desert). ٥] وتمتاز النباتات في البيئات الصحراوية الحارة الجافة بقدرتها على العيش خلال فترات الجفاف الطويلة، وغالباً ما تزدهر النباتات التي تنمو بالقرب من سطح الأرض في هذه البيئات، ونبات اليُكَّة أو اليوكا (بالإنجليزية: Yuccas)، أمّا الحيوانات فإنّها تتكيف من خلال العيش تحت الأرض بحثاً عن مناطق أبرد، وقليل منها يتفادى فقط حرارة النهار ليخرج ليلاً من مخبئه، وتُسمى هذه الفئة الحيوانات الليلية أو الحيوانات ذات النشاط الليلي (بالإنجليزية: Nocturnal)، وتوجد بعض الأنواع القليلة من الثدييات في هذه البيئات مثل الجرذ الكنغري (بالإنجليزية: Kangaroo Rat)، بالإضافة إلى السحالي، ٦] البيئة الصحراوية شبه الجافة تُعرَّف البيئات شبه الجافة على أنّها بيئات شبيهة بالبيئات الصحراوية الحارة الجافة إلى حد كبير، فهي ذات صيف طويل وجاف، وتهطل فيها كميات قليلة من أمطار الشتاء، إلّا أنّ درجات الحرارة نهاراً وليلاً لا تصل إلى معدلات الحرارة التي تصلها البيئات الحارة الجافة، ويُمكن القول بأنّ هذه المواطن البيئية شبيهة بالغابات الحرشية (بالإنجليزية: Chaparral) والمناطق العشبية، وفي كثير من الأحيان لا تُعرَّف البيئات شبه الجافة على أنّها فئة مستقلة عن البيئات الصحراوية الأخرى، وعادة ما يتمّ دمجها مع أنواع أخرى على الخرائط. ٦] وتتكيف النباتات في هذه البيئات من خلال الأشواك أو الشعيرات التي تنمو عليها، وتمتاز أوراق هذه النباتات بأنّها لامعة مما يمنحها القدرة على عكس أشعة الشمس الساقطة عليها، ومن النباتات التي تنمو في مثل هذه البيئات: الدمسيسة أو الرجَّيد أو عشبة الخنازير أو الأمبروزية (بالإنجليزية: Bursage)، ونبات حَشِيشَة الشَّحْم (بالإنجليزية: Creosote)، أمّا بالنسبة للحيوانات، فتكثر في هذه البيئات بعض أنواع الأرانب، ٦] البيئة الصحراوية الساحلية تضمّ البيئات الصحراوية الساحلية المناطق التي يتراوح فيها الطقس بين دافئ ومعتدل البرودة، فهذه المناطق تمتاز بشتاء بارد يتبعه صيف طويل دافئ معتدل، وتتراوح درجات الحرارة فيها صيفاً بين 13°–24° درجة مئوية، بينما تنخفض إلى 5°

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

درجات مئوية، أو أقل في فصل الشتاء، بحيث تبلغ أقصى درجة حرارة في فصل الصيف حوالي 35° درجة مئوية، وفي الشتاء 4- ° درجة مئوية، أمّا بالنسبة لمعدلات هطول الأمطار في هذه المناطق فتتراوح بين 8-13 سم سنوياً، وبلغ أقصى هطول مطري سنوي حصلت عليه هذه المناطق 37 سم، بينما كانت أدنى قيمة له 5 سم. ٢] وتمتاز تربة الصحراء الساحلية بأنّها ذات حبيبات ناعمة مع كميات معتدلة من الأملاح، مما يُجعلها مسامية إلى حد ما وذات تصريف جيد للمياه، وأظهرت بعض النباتات في البيئات الساحلية العديد من أنماط التكيّف، فقد طورت جذورها بحيث تظل قريبة من سطح التربة العلوي لضمان حصولها على المياه، أمّا أوراقها وسيقانها فتمتاز بأسطحها السميكة والتي تُمكنها من امتصاص كميات كبيرة من الماء في حال توفره وتخزينه لاستخدامه لاحقاً، وفي بعض النباتات تكون الأسطح مموجة على شكل سلسلة من القمم والأخاديد الطولية، بحيث ينتفخ الساق لدى وصول الماء إليه لتصبح الأخاديد أقل عمقاً والقمم متباعدة، ومن الأمثلة على النباتات التي تعيش في البيئات الصحراوية الساحلية، والمريمية السوداء (بالإنجليزية: Black Sage) أحد أجناس نبات القصعين أو المريمية، ونبات (Chrysothamnus) ونبات (Little Leaf Horsebrush) وهما أحد أنواع نباتات الفصيلة النجمية، وبعض النباتات التي تنتمي إلى الفصيلة النجيلية مثل نبات (Rice Grass). ٢] وتضمّ البيئات الصحراوية الساحلية عدداً من الحيوانات أكبر من تلك التي تضمّها البيئات الحارة الجافة وشبه الجافة؛ لأنّ الظروف المناخية هنا ليست بتلك القسوة، والزواحف هي حيوانات تكيّفت واستطاعت أن تطور من استجابتها لظروف البيئات الصحراوية الساحلية، فعلى سبيل المثال، يعزِل حيوان العلجوم (بالإنجليزية: Toad) نفسه في أحد الجحور داخل إفرازات هلامية، ويظل خاملاً في مخبئه لمدة تتراوح بين 8-9 أشهر لحين قدوم الأمطار الغزيرة، بينما تُسرّع البرمائيات من دورة حياتها أثناء طور اليرقة لتتمكن من الوصول إلى مرحلة النضج قبل أن يصبح الطقس سيئاً، أمّا الحشرات فتضع بيوضاً تكون في وضعية السبات وتظل كذلك حتى يُصبح الطقس مناسباً. ٢][٦] البيئة الصحراوية الباردة تتوزع البيئات الصحراوية الباردة في المنطقة القطبية الجنوبية (بالإنجليزية: Antarctic)، وجرينلاند (بالإنجليزية: Greenland)، والإقليم القطبي الشمالي الجديد (بالإنجليزية: Nearctic realm)، ويمتاز شتاء هذه البيئات بأنّه بارد، وتحدث فيه العديد من الهطولات الثلجية والمطرية، أمّا صيفها فيمتاز بقصره مدته، بالإضافة إلى هطول بعض الأمطار، وتتراوح درجات الحرارة في الشتاء بين 2-°-4° درجات مئوية، بينما في الصيف فتتراوح بين 21°-26° درجة مئوية، أمّا الأمطار فتتراوح معدلات هطولها السنوية بين 15-26 سم، وقد وصل أعلى حد لها إلى حوالي 46 سم، ووصل أدنى حد لها إلى 9 سم، وتمتاز تربة هذه البيئات بأنّها كثيفة وطينية ومالحة، وبأنّها ذات مسامية جيدة نسبياً وذات تصريف جيد للمياه. ٢] وتمتاز البيئات الصحراوية الباردة بانتشار الغطاء النباتي فيها بشكل مبعثر، وفي بعض الأحيان تصل هذه النسبة إلى 85%، وتتكيف مع البيئات الباردة عن طريق أوراقها الشوكية، ٢] وتُعدّ الشجيرات أو الأشجار المنخفضة (بالإنجليزية: Scrubs) أكثر النباتات شيوعاً فيها، ٦] ويتراوح ارتفاع النباتات في هذه البيئة بين 15-122 سم. ٢] وتتكيف الحيوانات في البيئات الصحراوية الباردة من خلال حفر جحور أسفل الأرض لتقي نفسها من البرد، ومن الحيوانات التي تتمكن من العيش في هذه البيئات، والأرانب البرية أو القُوَاع (بالإنجليزية: Jack Rabbits)، واليَرْمُول (بالإنجليزية: Antelope Ground Squirrels) وهو أحد فصائل السناجب. ٢][٦] خصائص البيئة الصحراوية تختلف البيئات الصحراوية عن بعضها البعض باختلاف مكان وجودها على سطح الكرة الأرضية والنمط المناخي الذي تمتاز به، إلّا أنّها جميعاً تشترك معاً بوصول درجات الحرارة فيها إلى معدلات عالية، على الرغم من أنّ بعضها قد يمتاز بمناخه البارد جداً كصحراء القارة القطبية الجنوبية، إلّا الصحراء لا تستمد تعريفها من درجات الحرارة، وقد تتلقى بعض البيئات الصحراوية كميات أكبر من بعضها الآخر من الأمطار، إلّا أنّها جميعاً تقل فيها معدلات الهطول عن 25 سم سنوياً، كما أنّها تفقد مياه الأمطار بشكل سريع نتيجة لمعدلات التبخر العالية هناك، ٧] أمّا التربة في الصحارى فتُعرَف باسم التربة الجافة أو التربة الصحراوية (بالإنجليزية: Aridisols)، وهي تربة قاحلة تميل إلى كونها صخرية أو رملية مع امتلاكها القليل من المواد العضوية الناتجة عن النباتات الميتة؛ وذلك بسبب قلة النباتات والأمطار هناك، والتقلبات الحادة في درجات الحرارة اليومية. ٧] ويُمكن تلخيص السمات الرئيسية للموطن البيئي للبيئات الصحراوية في العديد من النقاط، هي:[٥] معدلات الهطول المطري السنوية قليلة. التغيّرات الكبيرة في درجات الحرارة أثناء اليوم الواحد. وللتعرف على خصائص البيئة الصحراوية بشكلٍ مفصّل يمكنك قراءة مقال خصائص البيئة الصحراوية أهمية البيئة الصحراوية البيئة الصحراوية لها عدد من الفوائد من أهمّها:[٨] الثروة المعدنية: تساعد الحالة الجافة للبيئات الصحراوية على تكوين وزيادة تركيز العديد من المعادن المهمة، والأملاح الأخرى والتي تتراكم في الصحراء نتيجة معدلات التبخر المرتفعة لتُخلِّفها المياه هناك، كما يُسهل الغطاء النباتي قليل الوجود الأمر أمام عمليات استخراج المعادن من أرض

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

الصحراء كالبوكسيت، حي تضمّ الصحراء حوالي 75% من احتياطي النفط المعروف في العالم. الاكتشافات الأثرية: تُساعد الظروف القاحلة للصحراء على الحفاظ على آثار الإنسان القديم والتحف والبقايا الأثرية، الأمر الذي يُساعد علماء الآثار على التوصل إلى فهم دقيق وسليم لكيفية تكوُّن المجتمعات البشرية حتى هذا اليوم، وقد وُجدت العديد من الجثث المحنطة للإنسان من الحضارات القديمة في العديد من البيئات الصحراوية في كل من البيرو، مصارِف جيدة للكربون: أثبتت العديد من الدراسات العلمية أنّ البكتيريا الموجودة في رمال صحراء كالاهاري تُجمع غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء المحيط وتخزّنه في الأراضي الصحراوية، مما يعني أنّ الصحراء تلعب دوراً مهماً في حماية الأرض من الاحتباس الحراري من خلال امتصاص أحد أكبر مسببات هذه الظاهرة ـ غاز ثاني أكسيد الكربون ـ ومنعه من الانبعاث نحو طبقات الغلاف الجوي. أثر الإنسان على البيئة الصحراوية يرتبط الإنسان بالبيئة الصحراوية بعدة أشكال، إذ تُشكّل البيئات الصحراوية للإنسان مكاناً للترفيه والسياحة والاستجمام، حيث ترتبط في أذهان الناس بالحاجة إلى الهدوء والانعزال عن ضجيج المدينة وصخبها، والاستمتاع بالتكوينات الصخرية الرائعة، والرمال ذات الألوان البديعة التي تزخر بها الصحراء، كما يستطيع الإنسان هناك ممارسة العديد من الأنشطة الممتعة كتسلق الجبال، والانضمام إلى مجموعات التجول أو السير الجبلي، وإلى جانب الترفيه، فإنّ الإنسان يتفاعل مع البيئات الصحراوية بأشكال مختلفة، فقد يلجأ الإنسان إلى هذه البيئات لأغراض اقتصادية، وعلى الإنسان هنا أن ينتبه إلى حساسية البيئات الصحراوية، لذا لا بدّ من وضع خطط إدارية مناسبة للحفاظ على الحياة البرية والموائل. ٩] وقد تلحق بعض الأنشطة البشرية الضرر بالبيئة الصحراوية من خلال الممارسات الجائرة كالرعي الجائر والتي تتسبب بواحدة من أكبر المشاكل الصحراوية اليوم ألّا وهي التصحر، والتي يتمّ فيها تحويل عدد من المواطن البيئية إلى بيئات صحراوية، ويؤدي توسع العمراني على حساب هذه الأراضي إلى تفاقم المشكلة وصعوبة إيجاد حلول مناسبة، كما تُعاني البيئات الصحراوية اليوم من ظاهرة التغيّر المناخي والتي تجعل منها بيئات أكثر سخونة وأكثر جفافاً، أمّا الغطاء الغطاء النباتي الصحراوي فهو أيضاً يعاني نتيجة هذه الأنشطة البشرية، والتوسع العمراني دمّرت الحياة النباتية الصحراوية والتي تستغرق وقتاً طويلاً للنمو مجدداً، مثل صبار السَّجْوار أو الصَّبار الصَّغواريّ (بالإنجليزية: Saguaro Cactus) والذي يحتاج إلى 200 عام كاملة للنمو للوصول إلى الحجم الطبيعي له. ٧] وللحفاظ على البيئات الصحراوية واستدامتها، لا بدّ من وضع عدد من الحلول الفعالة لذلك، كزراعة الشجيرات والأعشاب فيها؛ لمنع الرمال من أن تعصف بها، بالإضافة إلى حفر الخنادق اللازمة لتجميع مياه الأمطار والحبوب التي تنقلها إليها الرياح، والحرص على تشجيع الناس على سلك طرق محددة في الصحراء بمركباتهم، وتشجيع السكان الذين يقطنون في المنتجعات الواقعة في المدن الصحراوية على استبدال النباتات الصحراوية الأصلية التي لا تتطلب رعايتها كميات كبيرة من الماء بالمروج العشبية المجِبة للماء.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي