المبحث الثالث

م/ الظروف المناخية

س/هل للمناخ تأثير على سطح القارة؟

ج/ يلعب المناخ دورآ مهمآ ومباشرآ في تشكيل سطح القارة ويؤثر على الحياة الحيوانية والنباتية والسكانية ومربي الحيوانات ولايزالون يخضعون تحت تأثير الظاهرات الجوية التي تؤثر على نوعية وتوزيع المحاصيل وتربية الحيوانات في كل جهات العالم وبالأخص (الحرارة والأمطار).

م/ الحالة الحرارية في فصل الشتاء

تقع أمريكا الشمالية في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، ويعتبر شهر كانون الثاني من أبرد شهورالسنة ، أذ ان خط الصفر المئوي (32درجة فهرنهايتية) يضم أكثر من نصف مساحة القارة كندا جميعها والجزء الاكبر من شمال الولايات المتحدة.

س/ماهو امتداد خط (32)درجة فهرنهايتية؟

ج/يمتد من الشمال الغربي للقارة على طول السواحل الغربية أذ يؤثرعليها (تيار اليابان الدافئ أو الرياح الغربية المطيرة)،تتجه نحو الجنوب الشرقي ويستمر بأمتداده وصولا الى شرق المحيط الاطلسي.

س/ماهي العوامل المناخية التي تتحكم في توزيع الحرارة في فصل الشتاء؟

ج/1- التضاريس (السلاسل الجبلية) 2- الكتل الهوائية الباردة والدافئة 3- التيارات المحيطية .

س/ لماذا خطوط الحراره المتساويه شتاء تتجه نحو الجنوب متخذه شكل حرف (U)؟

 ج /لان منطقه السهوله الداخليه منطقه مفتوحه لا تقطعها الجبال مثل جبال الالب في اوروبا وجبال الهملايا في اسيا مما ادى الى زحف الكتل الهوائيه الباردة والرياح القطبيه من شمال كندا باتجاه السهول الداخليه وبالتالي ادى الى انخفاض درجات الحرارة انخفاضا كبيرا وقد يصل تاثير هذه الكتل والرياح احيانا الى المناطق المطله على الخليج المكسيك.

 س/ لماذا تعد المنطقه الساحليه منطقه دافئة.

 ج/ وذلك لتاثير تيار اليابان الدافئ والرياح العكسيه وحمايتها بالمرتفعات الساحليه من الرياح القطبيه مما ادى الى ان يسود مناخ معتدل رطب مثل مناخ اوروبا.

 علل/ المنطقه الوسطى من القاره يكون شتائها قارص البرودة ؟

جواب/ بسبب تعرضها الى الكتل الهوائيه القطبيه مما تعمل على خفض درجات الحراره في المنطقه ولعدم وجود جبال التي تمنعها من الوصول الى جنوب القاره.

 سؤال/ لماذا تتعرض السواحل الشرقيه من القاره وخاصه القسم الشمالي الى الكتل الهوائيه الباردة والرياح القطبيه

جواب/ وذلك لوجود تيار تاثير البرادور البارد حيث يعمل على خفض درجات الحراره بشكل كبير بحيث تصل حراره مدينة (نيويورك وروما) الى تحت درجة التجمد في شهر كانون الثاني.

علل/تتميز السواحل الشرقيه في الجزء الجنوبي من القاره بحرارة ادفئ من الجزء الشمالي

جواب / وذلك لتعرضه الى تاثير تيار الخليج الدافئ.

م/الحاله الحراريه في فصل الصيف

تكون جميع خطوط الحراره متساويه في شهر تموز عكس مما هي عليها في الشتاء تنحني باتجاه الشمال مع انبعاج باتجاه شمال الغربي وتتصف القاره بالدفئ لان درجه الحراره تصل الى 17.8 درجه فهرنهايتيه وجزء صغير منها تصل الى درجه الحراره الى 31 درجه سيليزيه في منطقه صغيره تقع جنوب غرب الولايات المتحدة.

 سؤال / ماهي الرياح التي تؤثر في فصل الصيف

 جواب /1- رياح كاليفورنيا البارد تؤثر على السواحل الغربيه وخاصه القسم الجنوبي أذ تتجه خطوط الحراره متساويه من الشمال الى الجنوب .

2- تسجل الهضاب اعلى درجه حراره بسبب ارتفاعها عن مستوى سطح البحر أذ تصل الى اكثر من 31 درجه في الجنوب الغربي.

 3- تبقى السواحل متاثره بالتيارات الباردة والدافئه تبع الاتجاهاتها من الشمال الى الجنوب وبالعكس.

 سؤال/ ما هي التيارات التي تسود في امريكا الشماليه؟

 جواب/ 1-السواحل الغربيه يؤثر عليها تيار اليابان الدافئ في الشمال .

2- تيار كاليفورنيا البارد في الجنوب.

3- السواحل الشرقيه تيار لبرادور البارد في الشمال . 4- تيار خليج الدافئ في الجنوب .

اليزرد /هي عواصف قطبيه ذات بروده قاسيه تتعرض لها الجهات الداخليه من كندا والولايات المتحده اذ تؤدي كثيرا الى حدوث خسائر ماديه كبيره في المحاصيل الزراعيه وخاصه الحمضيات وتؤدي احيانا الى حدوث عدد من الوفيات

خطوط الحراره المتساويه /هي الخطوط التي تتساوى فيها درجات الحراره في بعض المناطق وتظهر على شكل خطوط تبين هذا التساوي .

علل/ ظهورتطرف الحراري الكبير في الجهات الداخليه من القاره جواب / وذلك بسبب ان الجهات الداخليه تكون مفتوحه وعدم وجود عوائق تمنع هذا التطرف.

 سؤال/ ترتفع درجات الحراره في فصل الصيف في الجهات الداخليه؟

 الجواب/ بسبب تعرض المنطقه الى كتله مداريه بحريه حاره تنشا على المحيطين الاطلسي والهادي فوق النطاق الضغط المرتفع ووراء مدار السرطان فتعمل على رفع درجات الحراره وقد تؤدي احيانا الى حدوث بعض الوفيات بين السكان

علل/ تتميز السواحل الشرقيه في الجزء الجنوبي من القاره بحراره ادفع من الجزء الشمالي جواب /وذلك لتعرضه الى تاثير تيار الخليج اليابان الاثير تأثير تيار الخليج الدافئ

الحاله الحراريه في فصل الصيف

 تكون جميع خطوط الحراره متساويه في شهر تموز عكس مما هي عليها في الشتاء تنحني باتجاه الشمال مع انبعاج باتجاه شمال الغربي وتتصف القاره بالدفع لان درجه الحراره تصل الى 17.8 درجه فهرنهايتيه وجزء صغير منها تصل الى درجه الحراره الى 31 درجه سيليزيه في منطقه صغيره تقع جنوب غرب الولايه المتحده.

سؤال /ما هي الرياح التي تؤثر في فصل الصيف ؟

جواب/ 1- رياح كاليفورنيا البارد تؤثر على السواحل الغربيه وخاصه القسم الجنوبي اتتجه خطوط الحراره متساويه من الشمال الى الجنوب

 2- في الداخل تسجل الهضاب اعلى درجه حراره بسبب ارتفاعها المستوى سطح البحر اتصل الى اكثر من 31 درجه في الجنوب الغربي

 3-تبقى السواحل متاثره بالتيارات والدافئه تبع الاتجاهاتها من الشمال الى الجنوب وبالعكس

سؤال /ما هي التيارات التي تسود في امريكا الشماليه ؟

جواب / الغربيه يؤثر عليها تيار اليابان الدافئ في الشمال اثنين تيار كاليفورنيا البارد في الجنوب ثلاثه السواحل الشرقيه التيار البرادور البارد في الشمال اربعه تيار خليج الدافئ في الجنوب

اليزرد/ هي عواصف قطبيه ذات بروده قاسيه تتعرض لها الجهات الداخليه من كندا والولايات المتحده اذ تؤدي كثيرا الى حدوث خسائر ماديه كبيره في المحاسبه الزراعيه وخاصه الحمضيات وتؤدي احيانا الى حدوث عدد من الوفيات .

خطوط الحراره المتساويه /هي الخطوط التي تتساوى فيها درجات الحراره في بعض المناطق وتظهر على شكل خطوط تبين هذا التساوي.

 علل/ ظهور تطرف الحراري الكبير في الجهات الداخليه من القاره؟

جواب/ وذلك بسبب ان الجهات الداخليه تكون مفتوحه وعدم وجود عوائق تمنع هذا التطرف

سؤال/ ترتفع درجات الحراره في فصل الصيف الجهات الداخليه ؟

الجواب/ بسبب تعرض المنطقه الى كتله مداريه بحريه حاره تنشا على المحيطين الاطلسي والهادي فوق النطاق الضغط المرتفع ووراء مدار السرطان فتعمل على رفع درجات الحراره وقد تؤدي احيانا الى حدوث بعض الوفيات بين السكان.

حاله الامطار

 سؤال/ تختلف الامطار في كميتها وتوزيعها من منطقه الى أخرى؟

جواب/ وذلك تبعا لنظام الرياح والانخفاضات الجويه اذ ان الجزء الاكبر من القاره امريكا الشماليه تقع في العروض الوسطى اي شمال مدار السرطان شمال خط عرض 72 درجه شمالا فيقع القسم الاكبر من مساحه القاره ضمن الرياح العكسيه الغربيه المطيره والرياح التجاريه الشرقيه.

سؤال/ ما هي المناطق الاغزر مطرا في امريكا الشماليه؟

جواب/1- المنطقه الساحليه الشماليه الغربيه الواقعه في مهب الرياح الغربيه.

2- المنطقه الجنوبيه الشرقيه الواقعه في مهب الرياح التجاريه الشرقيه.

سؤال/لماذا الجهات الجنوبيه الغربيه والمناطق الشماليه تستلم كميات مطر قليله؟

جواب/ لان خط طول 100 درجه غربا وخط عرض 60 درجه شمالا يفصلان المنطقه الجافه عن المنطقه الرطبه والشبه جافه.

سؤال/ تستلم المنطقه الشماليه الغربيه الواقعه الى الغرب من جبال الروكي امطار طوال العام؟

جواب/ بسبب تعرضها لهبوب الرياح العكسيه المطيره التي تسقط حمولتها الى غرب جبال الروكي ثم تقل كميه الامطار كلما توغلنا الى شرق مناطق ظل المطر.

سؤال/ لماذا المنطقه الجنوبيه الشرقيه تستلم امطار غزيره؟

جواب/ لهبوب الرياح التجاريه القادمه من المحيط الاطلسي وخليج المكسيك التي تتوغل الى داخل القاره.

المبحث الرابع

م/ التربه في امريكا الشماليه

سؤال/ قسم انواع التراب في امريكا الشماليه من حيث الظروف المناخيه والغطاء النباتي؟

جواب/

1\_ تربه البيدوكول/ توجد هذه التراب في المنطقه الغربيه من القاره تكون الامطار فيها قليله وترتفع فيها نسبه التبخر او تتساوى مع مقدار التساقط البيدوكول هي كلمه لاتينيه متكونه من مقطعين (pedo) معناها الارض او التربه و (call) هي الكالسيوم ويتراكم فيها الجير والكالسيوم بسبب قله الامطار وتوجد هذه الترب في المنطقه الجافه والشبه جافه وتكون هذه التربه قلويه وغنيه بالجير يتراكم في الطبقه السطحيه.

٢\_ تربه البيدالفيرا/ توجد هذه التراب في المنطقه الشرقيه والشماليه والغربيه والجنوبيه الغربيه من القاره تكون الامطار غزيره في هذه الجهاد ويقل فيها مقدار التبخر لانها مغطاه بالغابات ومتكونه من مقطعين ( ped) معناها الأرض و(Al Ferl) متكونه من الالمنيوم والحديد تعمل على اذابه الجير وتترك الحديد والالمنيوم وهي ترب حامضيه وتقسم هذه الترب الى عده انواع:-

١- تربات المنطقه الشرقيه الشماليه.

٢- تربات المنطقه الوسطى الانتقاليه.

 ٣- تربات المنطقه الغربيه.

١- تربات المنطقه الشرقيه والشماليه (التندرا)

هذه التراب في المنطقه الشماليه مناخ المنطقه يكون قطبي بارد اتصل حراره ادفئ الشهور الى مادون 50 درجه فهرنهايتيه اذ يعتبر المناخ والمسيطر على تطوير التربه ويعمل على بقاء الطبقه السفلى للتربه متجمده طوال العام ويمنع من تكوين وتطوير الماده العضويه وتعرف هذه التربه باسم التندرا.

التندرا/ توجد في المناطق الشماليه من قاره امريكا الشماليه وهي تربه رخوه اسفنجيه تتالف من مخلفات الطحالب والاشنات المتحلله ويميل لون الطبقه العلويه الى البن الغامق بينما طبق السفليه الى اللون الرمادي يتميز بقله عمقها وتحتوي الطبقه السطحيه على نسبه عاليه من المواد المعدنيه لكن بسبب شده البروده يضعف نشاط البكتيريا فضلا عن بطء عمليه التجويه وتفكك الطبقه الصخرية.

تربات البودزول/ توجد في المناطق الجنوبيه وتشير كلمه بودزول الى ازاله مركبات الحديد والسيليكا من الطبقه السطحيه وتراكمها في الطبقه السفلى تربتها حامضيه قليله الخصوبه توجد في اقليم الغابات الصنوبريه التايكا من وسط الاسكا في الغرب الى نيوانكلاند في الشرق هذه التربه فقيره تطورت تحت ظروف مناخيه بارده وتحت غطاء نباتي صنوبري ذات الاوراق الابريه صعبه التحلل.

سؤال/ ما هي طبقات تربه البودزول؟

جواب/

 ١- طبقه سطحيه تتالف من الاوراق الابريه المتحلله تحللا جزئيا.

٢- طبقه ثانيه تكون رقيقه جدا تتالف من المواد العضويه المتحلله يميل لونها الى اللون الرمادي الفاتح.

٣- طبقه الثالثه هي الاكثر سمكا من الثانيه تتالف من المواد الخشنة متكونة من مركبات الحديد والالمنيوم لونها بني فاتح.

* تعتبر تربة البدزول تربة حامضية غير صالحة لزراعة المنتجات الزراعية .

تربه البودزول البنيه الرماديه/ توجد في المناطق الاكثر حراره في مناطق التي توجد فيها غابات النفضيه تربتها اقل حموضه في البوتزول الحقيقيه اكثر صلاحيه للانتاج الزراعي واكثر غنى بالمواد العضويه لانها تطورت في مناطق اكثر دفئا وتحت غطاء نباتي الغابات النفضيه اوراقها قابله للتحلل السريع تغطي مساحات واسعه من الاراضي الزراعيه الموجوده في المناطق الشرقيه.

تربه البودزول الحمراء والصفراء/ هي ترب انتقاليه بين تربه البودزول في المناطق الشماليه البارده وتربه اللاتريت في المناطق المداريه الرطبه وتطورت تحت ظروف مناخيه اكثر حراره واغزر مطرا استزداد عمليه التحلل وتنشط عليه فقدان التربه للمواد العضويه ويمين لونها الى الاحمر او الاخضر ويمكن حراثتها بسهوله وانها تزول عند حدوث عمليه التعريه لزراعتها يجب اضافه المخصصات وعنايه خاصه.

٢-تربات المنطقه الوسطى الانتقاليه( البراري) / توجد في المناطق الوسطى وهي تربات انتقاليه تجمع ما بين تربه الموجوده في المنطقه الشرقيه والتربه الموجوده في المنطقه الغربيه الجافه والشبه جافه ويطلق عليها اسم تربه البراري تشبه تربه البودزول لكونها لا تحتوي على المواد الجيريه مثل تربه الجيرونوزم الواقعه غرب منها لونها اسود او بني غامق مثل تربه الجيرونوزم اذ انها تفتقر الى الجير سببها انها تطورت في ظروف مناخيه اكثر مطرا وهي تشبه تربه الجيرونوزوم كونها غنيه بالمواد العضويه وجوده نسجتها وهي تعتبر من اهم الترب الزراعيه في الولايات المتحده الامريكيه.

٣- تربه المنطقه الغربيه ( الاستبس) / هي تربه اقاليم حشائش الاستبس والصحاري توجد غرب البراري في المناطق قليله الامطار تكفي لنمو الحشائش القصيره هذه التربه غير معرضه لعمليه الاذابه المواد الجيريه فهي منطقه غنيه بالاملاح اللازمه لنمو النباتات تعرف باسم تربه الجيرونوزم او التربه السوداء متخذه هذا اللون لوجود ماده الدبال ذات اللون الاسود وهي تربه عميقه وخاصه جدا تستخدم لانتاج القمح في روسيا وامريكا.

٣-تربه البنيه الكستنائيه / هي ترب فقيره بالمواد العضويه توجد فيها المواد العضويه ووجود نسبه الجير بنسبه عاليه وهي ترى قلويه صالحه للانتاج الزراعي فأستخدمت للمراعي واحتلت الزراعه المرتبه الثانيه بسبب قله الامطار وتذبذبها من سنه الى اخرى فقاموا بزراعه القمح لكنه يتعرض انتاجه للفشل بسبب الجفاف.

التربه الصحراويه/ قله المواد العضويه المعدنيه فيها وتراكم الاملاح على سطحها وهي ترب فقيره متكونه من املاح كربونات الكالسيوم والاملاح تكون سريعه الذوبان في الماء يكون لونها احمر او مائل الى الحمره نسجتها خشن متكون من النسيج الرملي الخشن تبعا لنوع الصخور الاصليه التي اشتقت منها هذة الترب وتحويلها إلى اراضي زراعية وخاصة زراعة الخضروات لابد من إضافة المواد العضوية لتعويض النقص الحاصل

ترب المنطقة الساحلية / توجد في غرب جبال الروكي تشبة ترب المنطقة الداخلية لكنها تغطي مساحة قليلة تشبه تربة البودزول الرمادية البنية التي توجد في الإقليم المناخي البحري المعتدل.