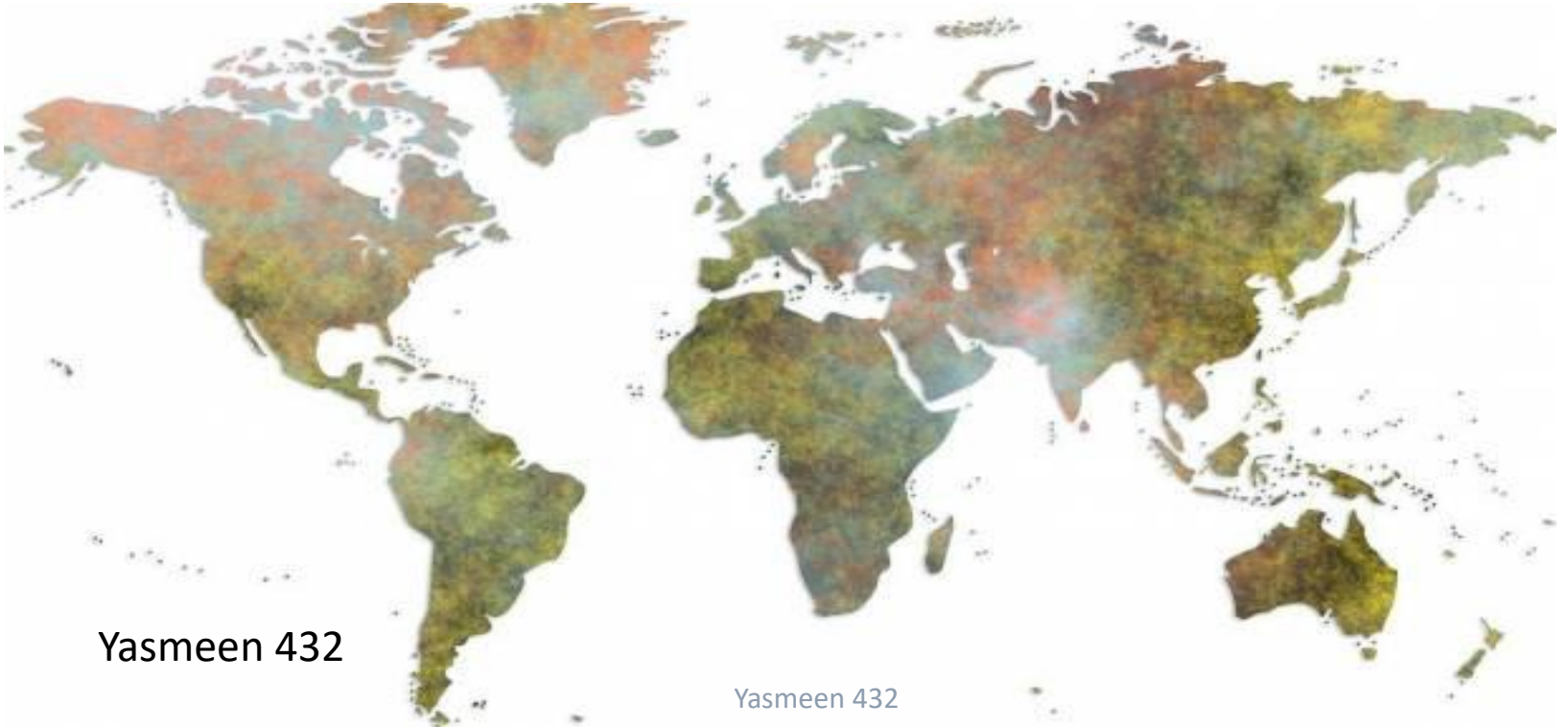


الجغرافيا النباتية

٣٤٧ نبت

محاضرة ٣



Yasmeen 432

Yasmeen 432

أهم العوامل المؤثرة في توزيع النباتات الطبيعية في العالم.

• الانتشار Dispersal.

• العوامل البيئية Environmental factors.

الفصل الثاني ص ٣٥-٣٧-٤١-٤٢-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١

٥٥-٥٦-٥٧



العوامل البيئية (عوامل الوسط) .Environmental factors

يتوقف توزيع الأنواع النباتية وانتشارها الى العامل التاريخي وخواص الانواع على العامل البيئي .

فالوسط الذي تعيش فيه النباتات وسط معقد لجملة من العوامل . هذه العوامل قد يكون تأثيرها كالتالي

تأثيرها قليل على نمو النبات وتكاثره:

كالتضاريس وتخلخل الهواء والمياه لجوفية .

تأثيرها ضروري على نمو النبات وتكاثره و يموت النبات بدونه: (عوامل البقاء)

O_2, CO_2 الحرارة الضوء الرطوبة وبعض المعادن كلها عوامل يحتاجها النبات الأخضر

ونقصها يجعل النبات لا ينمو فتسمى تلك **العوامل عوامل البقاء Life condition**.

العوامل البيئية (عوامل الوسط) .Environmental factors

حيث يتوقف نمو النبات على العامل الموجود بكميات قليلة (وليس المتوفر) من ذلك نستنتج

قانون العوامل المحددة: law of limiting factors

حيث يبين ان شدة أي عملية بيولوجية يؤثر عليها عدد من العوامل تتوقف على العامل الموجود في الوسط بكمية قليلة (بالنسبة لكميته المثلى). كالبناء الضوئي الذي يؤثر فيها الضوء و درجة الحرارة و CO2 تتناسب طرديا مع العامل الموجود بقله.

مثال كمية الامطار في الصحراء
كمية الامطار في الغابات الاستوائية

عوامل الوسط

عوامل حيوية

biotic factors

- ١- التطفل
- ٢- التكافل
- ٣- التنافس
- ٤- تأثير النبات على النبات
- ٥- تأثير الحيوان على النبات

عوامل التربة

Soil factors

- ١- خواص فيزيائية
- ٢- خواص كيميائية

عوامل مناخية

Climatic factors

- ١- حرارة
- ٢- امطار ورطوبة
- ٣- رياح (تركيبية الهواء)
- ٤- الضوء

عوامل الطبوغرافية

Topographic factors

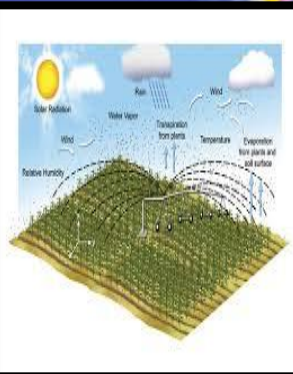
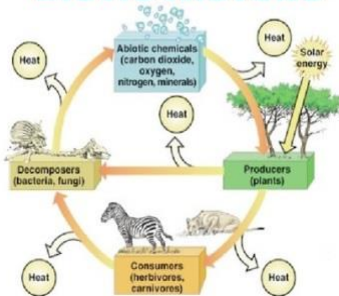
تشمل التضاريس غير مباشر ،
تأثر على المناخ (والترب)

عوامل فعل الإنسان Anthropogenic factors

مباشر بنقل النبات

غير مباشر تأثيره على البيئة

BIOTIC FACTORS



عوامل الوسط

عوامل مناخية

عوامل التربة

عوامل حيوية

عوامل طبوغرافية

عوامل فعل الإنسان

الحرارة

الهطول

الرياح

الضوء

نباتات مائية

نباتات جفافية

نباتات وسطية

النوبة الضوئية

نباتات عصارية

نباتات قاسية

نباتات غضة الأوراق

نباتات تتفادى الجفاف

ص ٣٧ من الكتاب

الحرارة Temperature:

تعتبر درجة الحرارة من أهم عوامل التي تؤثر على توزيع النباتات على سطح الكرة الأرضية . و تتناقص درجة اعتباراً من خط الاستواء و الي القطبين . ويتوقف ذلك على سقوط وطول اشعة الشمس. و لتوزع اليابسة والمحيطات والبحار أثر كبير على درجة الحرارة و الرطوبة مما يؤدي إلى تمييز المناخ إلى قاري و آخر محيطي .

كما أن الارتفاع فوق سطح البحر في المناطق الجبلية يؤدي إلى انخفاض في درجة الحرارة . مسبب التغير للمناخ و الغطاء النباتي كلما ارتفعنا عالياً في الجبال .

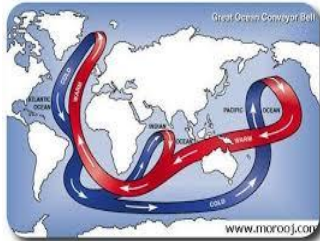
تيارات بحرية-الحرارة لنبات -الانماط البيولوجية- تأثير درجات الحرارة في توزيع النبات

أ- التيارات البحرية :

التيارات البحرية هي كتلة من المياه تتحرك باتجاهات محددة لمسافات بعيدة على شكل ما يشبه أنهاراً مائية ضخمة في المحيطات و البحار، و يرجع سبب حدوث

التيارات البحرية إلى :

- اختلاف كثافة المياه .
- اختلاف درجة حرارة المياه .
- اختلاف نسبة الملوحة



أنواع التيارات البحرية: تيارات بحرية باردة وتيارات بحرية دافئة تيارات البحرية الدافئة

تيار اليابان الدافئ ، التيار الاستوائي العكسي ، جنوب خط الاستواء ، تيار شرق استراليا ، تيار موزنبيق ، تيار البرازيل . تيار الاسكا تيارات المحيط الهادى الشمالي

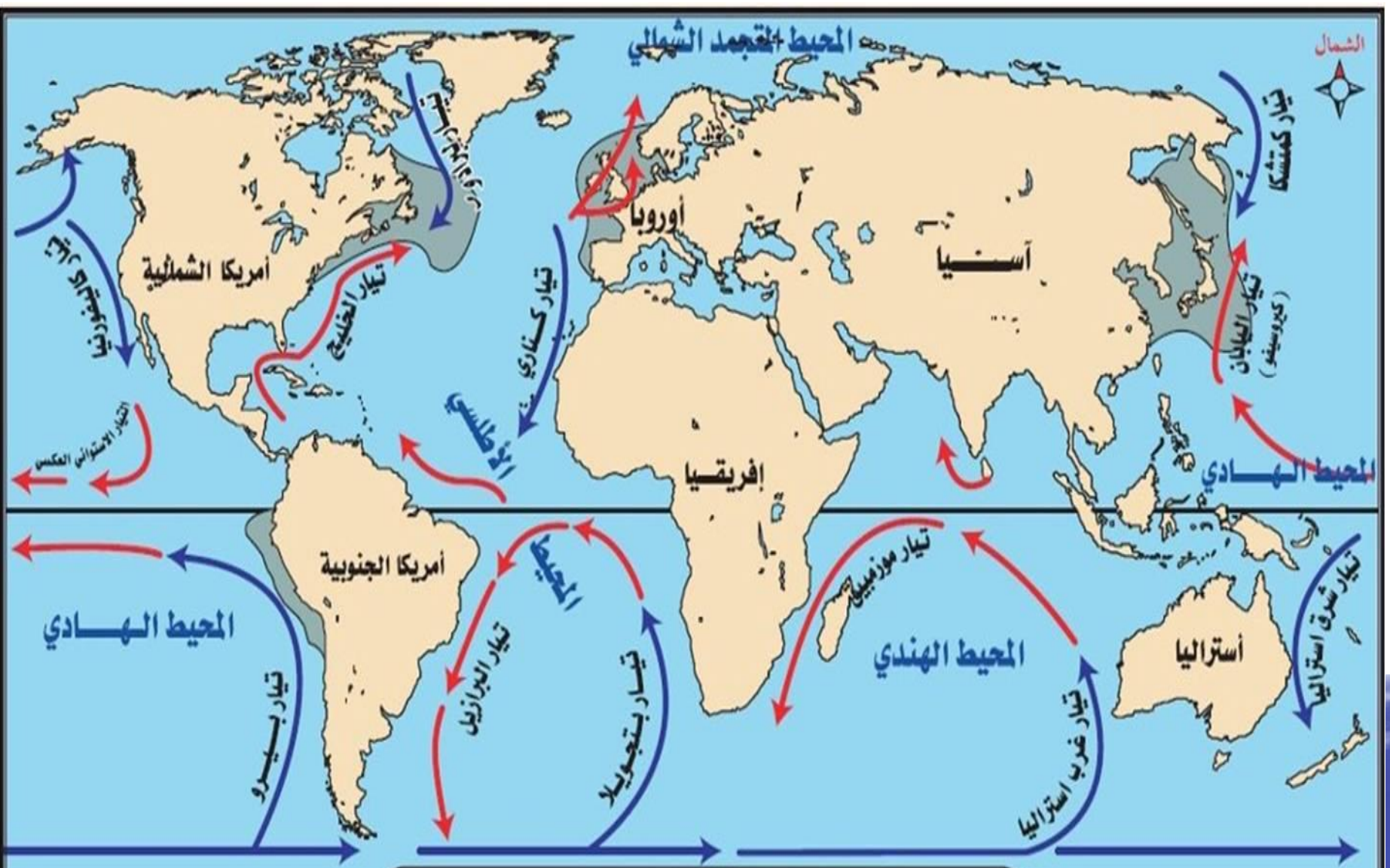
التيارات البحرية الباردة

تيار الكناري شمال خط الاستواء ، تيار كامتشاتكا ، تيار البيرو ، تيار كاليفورنيا ، تيار غرب استراليا ، تيار بجويلا ، تيار فولكلاند.

(بالعروض الدنيا تمر بالسواحل الشرقية للقارات تيارات دافئة بينما تمر بسواحلها الغربية في نفس العروض تيارات باردة والعكس في العروض العليا لنصف الكرة الشمالي حيث تكون الشرقية تمر بها تيارات باردة بينما الغربية تكون تيارات دافئة.)

الآثار والنتائج الناجمة عن التيارات البحرية :

- 1- التيارات البحرية الدافئة ترفع درجة حرارة هواء سواحل المناطق الباردة التي تمر بجوارها .
- 2- التيارات البحرية الباردة تخفض درجة حرارة هواء سواحل المناطق الحارة التي تمر بجوارها.
- 3- تعد مناطق التقاء التيارات البحرية الدافئة بالباردة اغنى مصائد الأسماك في العالم.



التيارات البحرية في العالم

← تيارات باردة
 ← تيارات دافئة
 مصايد أسماك رئيسية

ب- اهمية الحرارة في حياة النبات :

لا يوجد مكان على سطح الكرة الأرضية لا توجد فيه نباتات عدا المناطق التي يغطيها الجليد طوال العام والذي لا يذوب في الصيف وحتى على الثلج الدائم يمكن ان تنمو بعض الأنواع النباتية مثل نوع من الطحالب يكون طبقة ورديه على الثلج ولا يتوقف حتى لو وصلت الدرجة -٣٤م وهناك بعض النباتات تتحمل -٤٦م بعد انتهاء الشتاء تعود البراعم للنمو.

والمدى الحراري الذي تنمو فيه النباتات واسع جدا من صفر الى ٩٠ م .
ترتبط قدرت النبات على تحمل درجات الحرارة الباردة بعوامل متعددة .

نسبة الماء قليله في النسيج النباتي فتتحمل الانخفاض في الحرارة (البذور الجافة تتحمل -١٠٠م) لكن بعد الانبات حيث زاد المحتوى المائي للنبات فتموت لو انخفضت عدة درجات تحت الصفر .
نباتات التندرا والقطب تتحمل -٣٥م دون ضرر لكن عن حلول الربيع وزيادة المحتوى المائي للبراعم المتفتحة لا تتحمل الانخفاض فقد تموت وكذلك الفروع الفتية.

اهم تكيفات النباتات لتحمل الحرارة المرتفعة

خفض محتواها انسجتها المائي .

زيادة النتح لتلطيف حرارة النبات

عدم امتصاص الكلوروفيل لأشعة الشمس ذات الطاقة العالية فقط تنفذ خلالها
زيادة الاملاح المعدنية ليرتفع درجة تخثر البروتوبلازم.

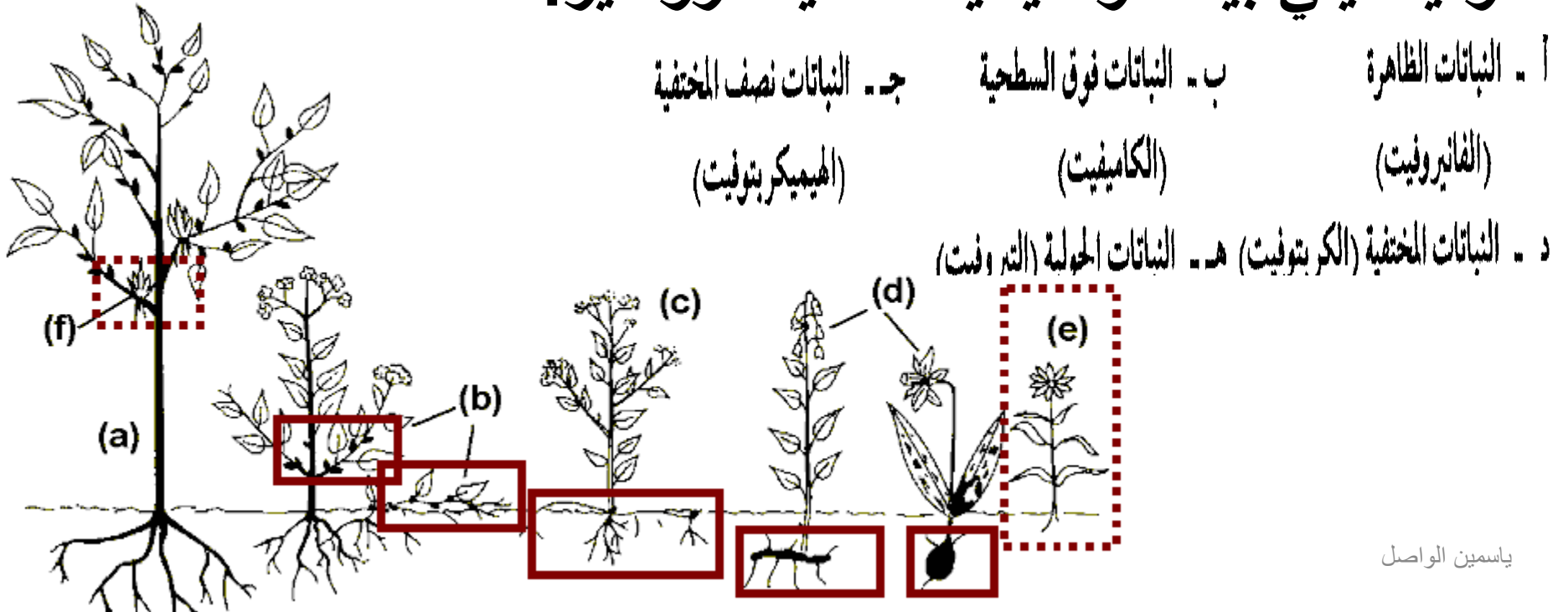
ج-الانماط البيولوجية (صور الحياة):

عبارة عن الهيئة التي تتميز بها مجموعة من النباتات والتي تظهر خلال تطور النباتات في ظروف بيئية محددة، أي تكيف النبات للظروف التي تعيش فيها

تصنيف Raunkiaer ١٩٣٧ من أشهر التصنيفات الانماط

البيولوجية للنباتات يتميز بوضوحه وبساطته، واعتمد على تكيف النبات للظروف الغير مناسبة خاصة انخفاض الحرارة) وضع براعم التجديد بالنسبة لسطح التربة كأساس لتصنيفه)

وفيما يلي بيانا توضيحيا لتصنيف رونكير:



أولاً: النباتات الظاهرة Phanerophytes

نباتات غير محمية البراعم Naked Buds أو تكون براعمها محمية بحراشيف Covered with Scales حيث تتمركز البراعم المجددة للنمو في مواقع عالية على النباتات ٢٥-٣٠سم) مثل قمة الساق القائمه وكذلك نهايات الأفرع التي تحملها - لذلك يعتبر وضعها (مكانها) بعيدا عن سطح الأرض. وتتعرض لتأثيرات المناخ

تشمل الأشجار والشجيرات والنباتات العالقة

انتشارها

تنتشر نباتاتها في المناطق الاستوائية (Tropics) الجزء الأكبر ، كما تنتشر في المناطق الأخرى لكن بإعداد أنواع قليلة ، وهي جزء هام من الغطاء النباتي فيها.

ثانياً: النباتات الحولية Therophytes

أعشاب حولية تتم دورة حياتها من الانبات حتى تكوين البذور في فترة قصيرة. في الفصل الغير مناسب تكون بذور تتواجد في الصحاري والسهوب

ثالثا : النباتات فوق السطحية (Chamaephytes

انواعها: اعشاب معمرة .انصاف شجيرات براعما على الافرع لا يتجاوز ارتفاعها ٢٥ سم
مكان الافرع: على سطح التربة -بقرب منها (البراعم تحمي بالثلج -او البقايا النباتيه)
يغلب تواجدها في الموقعين :

(١) المناطق الجبلية

(٢) المناطق القريبة من القطب

رابعا : النباتات نصف المخفية Hemicryptophytes

براعمها على افرع توجد على سطح التربة او في الطبقات السطحية منها
تحمي البراعم ببقايا النباتات وتكثر في كافة المناطق عدا الاستوائية

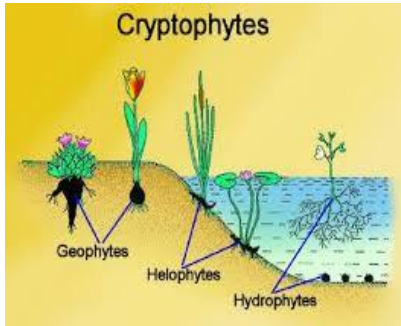
خامساً: النباتات المخفية Cryptophytes

مختلفة ارضية براعم مدفونة تحت سطح الارض

مختلفة مائية براعم مدفونة تحت الماء

لتحمي نفسها من المناخ الغير مناسب ولها ٣ اقسام

١. نباتات ارضية: اعضاء معمرة مطمورة الترب ابصال درنات ريزومات كرومات (المناطق المعتدله
٢. نباتات رطوبية: تعيش في الترب زائدة الرطوبة .مغمورة جزئيا بالماء
٣. نباتات مائية : مغمورة كليا بالماء.



د.تأثير درجة الحرارة على توزيع النباتات

تتحكم درجة الحرارة في تكوين المجتمعات النباتية بتأثيرها على افراد الانواع المكونة للمجتمع .

يتحقق لنبات العيش اذا توفره الشروط التالية :

*ان لا ترتفع او تنخفض درجة الحرارة في أي وقت لدرجة قتل النبات
*ارتفاع درجة الحرارة لدرجة كافية (مناطق باردة) او تنخفض لدرجة كافية (مناطق حارة)

تكون الحرارة في الفترة كافية في موسم النمو لينمو النبات ويتكاثر.

تتحكم درجة الحرارة في توزيع النبات بعدة طرق

١. التحكم عن طريق درجة الحرارة المرتفعة والمنخفضة (الدرجة العظمى صيفا والدنيا شتاءً)

٢. حاجة النبات لفترة حرارة منخفضة (تنتقل من الخضري للزهري) انتهى



نهاية المحاضرة ٣
النشاط ٣
على البلاك بورد

