

السؤال الأول

- وضح مفهوم الجغرافيا الحيوية و بين أهم وظائف الجغرافيا الحيوية

الجغرافية الحيوية هي العلم الذي يدرس الكائنات الحية, النبات و الحيوان على سطح الكرة الأرضية, و تنظيمها في مجموعات و توزيعها الجغرافي, كما تبحث في العلاقة بين الكائنات الحية و الظروف الطبيعية.

- وعليه فان الجغرافيا الحيوية تهتم بدراسة الغلاف الحيوي Biosphère, حيث تضم الأبحاث المتعلقة بالجغرافية الحيوية فرعين رئيسيين هما: الجغرافيا النباتية Phytogéographie و جغرافية الحيوان Zoogéographie و هكذا فان هذا العلم يتفرع إلى مجال و اسع من المشكلات و التي يمكن وضعها في ثلاث اتجاهات رئيسية و هي علم توزيع الأنواع Chorologie و علم البيئة Ecologie المجموعات الحيوية Biocnologie.

- تقوم الجغرافيا الحيوية بمجموعة من الوظائف لتحقيق الأهداف المرجوة من دراستها و أهم هذه الوظائف:

1. تفسير ردود فعل النباتات و الحيوانات لظروف بيئتها و كيفية تأثرها بالعوامل

الطبيعية كالمناخ و التربة و المياه و طبيعة سطح الأرض

2. و للجغرافية الحيوية وظيفة تطبيقية فهي تمكن من تحديد ملائمة الأرض لزراعة

المحاصيل أم أن من الأفضل تركها لتكون مراعي يستفاد منها بشكل اقتصادي أكبر.

3. إن فهم مبادئ الجغرافية الحيوية و معرفتها تساعد الإنسان على البدء في

الخطوات اللازمة لإعادة إصلاح بيئته و تعويضها عما فقدته و تفقده و المحافضة عليها.

4. تفسر الجغرافيا الحيوية العديد من مشكلات التوزيع الجغرافي للنباتات و الحيوانات,

السؤال الثاني

- اعطي ملخص لكل من دورة الكربون و الفسفور

تُروَد دُعْيُ نوبركلا نوبركلا نوكملا يساسلا دوجوملا في عيمجتانناكلا تَحِلْا يَلْ

ضررلاً جاتنلا تائيزج ددقم لثم تانينوربلا ضمحلاو، يوونلا امم ملعج دومعلا يرققلا

انهل بكوكلا تروَد ر هذملا نوبركلا يه تيلمع لقتنت اهيف تارذ نوبركلا ل اكشأب تفلتخم

رارمتساب نم فالغلا يَلْ (يوجلا لكش ي ناڤ ديسكا نوبركلا امو (CH4) نايملاو يَلْ (لكذ

يَلْ يَلْ) ضررلاً لكش ركس اشنو امو يَلْ مڤ (لكذ دوعت يَلْ فالغلا) يوجلا

دقو ترثأد هذه تروءلا تينايميكويجلا تيويجلا ي تلاما هطسوتت تانوكملا تيويجلا لكش ريبك

ذم تروءلا تيعانصلا ببسب تاناعبلا تلاماها ي ناڤ ديسكا نوبركلا ي فالغلا يوجلا نم

للاخ قرد دوقولا، يروفءلا تناكو ريغ قردا يَلْ تجماعم ي ناڤ ديسكا نوبركلا جتانا ن

قفو ريرقتل رداص ن تارادلا تينطولا تلاملا توشنلا تيويجلا يَلْ تيرشبا ليبس، لاثما ا

تايلاولاب (اسان) عاضفلاو دحتملا ي ف ماء دقف 2019، لصو زيكرد نوبركلا ي فالغلا

يوجلا ي ف يَلْ 2019 ماء ام بريق اءر ج 412 نم ي ف و هو 21، نويلملا يَلْ عا تيسن امم 47٪

ناك ميلع ي ف تبادب تروءلا تببست. تيعانصلا هذه تيمكلا غلابملا اهيف نم ي ناڤ ديسكا

نوبركلا ي فالغلا يوجلا ي ف قرهاظ سابتدلا يرارحلا قدايزو سابتدلا، ائيدحتو. يرارحلا

نمازت عافترا طسوتم تجرد قرار دح طس ضررلاً عمتاناعبنا ي ناڤ ديسكا نوبركلا للاخ

دوقعلا، تيعضاملا امم ددهي تانناكلا تافاضا. تَحِلْا يَلْ، لكذ نكمي ي ناڤ ديسكا نوبركلا نأ

بوؤي قرشابم ي ف اوكمءاملا ضمء، كينوبركلا امم ي دؤي يَلْ تصوصم تاطيحملا ددهيو

ماظنلا ي تيبلا ي ثاملا

تروء تتراقملا ب روفسوفلا عم ي تروء نوبركلا، نيجورتينلاو دُعْ تروء روفسوفلا ي ف تيعبيطلا تيلمع

تُيَظ قرجتست) تياغلا ي لاود نويلم تفس، (اهمامتلا دُعاو ام لا ل مشد هذه تروءلا فالغلا 41. يوجلا

تيعبيط، ل احلا نمضت تروء روفسوفلا ثلاث تايلمع، تيسيئر ل مشد، تيوجنلا ككلاهتساو تانناكلا

تَحِلْا لحتو تانناكلا ي ف (ج 1 لكشلا) تَحِلْا تيلمعلا، ي لولأ لصح يَلْ روفسوفلا حاتملا ايويج

نم ي (أ) روخصلا رصملا ي سينرلا روفسوفلا ي ف يَلْ (تيعبيطلا تيرتلا وأ ماظنلا ي تيبلا ي ثاملا نم للاخ

رهاوظلا تيوجلا لثم راطملا تايلمعو دنعو 51. تيرعتلا لوصو تابكرم روفسوفلا ىلإ تيرتلا وأ ماظنلا

يئيلا ،يئاملا نكمين ناكلما يي حلا .باهكلاهتسا

،أريخأو دق يذويل لحتن ناكلما يي حلا ىلإ بيسرت روفسوفلا قرم ىرخأ يي فروحصلا تينغلا ىلجنتو .هب

رائثا ناسنلا ىلإ عرود روفسوفلا لكشب يسيئر يي فلي هست جارختسا روفسوفلا نم يي فو 61. روفصلا

،ل بصافتلا لوخبرشلا روفسوفلا دوجوملا يي فروحصلا ىلإ دمسأة عارزلا تيرتو ،تيشاملا امم

يذغيفلا عمو .رشبلا ،كلذ نإف ومنلا عيرسلا دمسلا روفسوفلا بحاصي برست رمتسم تايذغمل

روفسوفلا ىلإ يراجملا ،تئاملا امم ببسئ تئراكم ماظنلا يئيلا نكميو 5. يئاملا نأ ببسئ روفسوفلا

دئازلا يي يراجملا تئاملا دنايز يي تيسل هسئو (تيدغتلا) تايذغملا ومنامك .بللحظلا نأ قرتك

بللحظلا ىلإ عطس يراجملا تئاملا دق عنمت تاناكلما تيحلا يي قريحبلا نم مايقلا تيلمعل يثمتلا

تفاضلا اب .يئوضلا ىلإ ،كلذ نإف نفعنلا جتاتلا نأ توم بللحظلا نكمين نأ لقين نم زيكرت

نيجسلا ىي ف ،ءاملا امم ببسئ قوفد تاناويحلا ،تئاملا يذويو يي تياهنلا ىلإ نادقف عوننلا

ي جولوبلا

السؤال الثالث

- كيف تقسم الأحياء المستوطنة حسب تطورها

ويمكن تقسيم الأحياء المستوطنة حسب تطورها إلى عدة مجموعات:

المجموعة الأولى: الأحياء المستوطنة القديمة Paleoendemic

organisms

وهذه الأنواع كان لها انتشار واسع في منطقتها الحيوية في العصور

الجيولوجية السابقة. أما الآن فإنها موجودة بشكل مجزأ ومنعزل في نقاط

معينة من اليابسة

المجموعة الثانية: الأحياء المستوطنة الحديثة New endemic

organisms

وهي الأنواع التي تشكلت حديثة وقد كافحت كثيرا من أجل بقائها

المجموعة الثالثة: الأحياء المستوطنة الجزرية Insular endemic

organisms.

يمكننا القول بأنه ليس كل الجزر غنية بالعناصر الحيوية وبالتالي فإن بعض الجزر غني والبعض الآخر فقير أو بعضها لا يحتوي على أحياء مستوطنة مثل جزر بريطانيا وجزر برمودا.

المجموعة الرابعة: الأحياء المستوطنة الصحراوية Desert

endemic organisms

لقد هاجرت أنواع كثيرة من الأنواع النباتية والحيوانية من الصحاري إلى المناطق الجبلية. فمثلا هاجرت إلى جبال الحجار (الأحجار الجزائرية من الصحراء الكبرى الأفريقية أشجار الزيتون البري Olea laperini، ولكنه لا يزال يوجد في الصحراء الموريتانية والمغربية والجزائرية 25٪ من الأنواع النباتية والحيوانية مستوطنة .

المجموعة الخامسة: الأحياء المستوطنة في السلاسل الجبلية.

Mountinous Endemic organisms

حتى السلاسل الجبلية يمكن أن نجد فيها إحياء مستوطنة جديدة وبعضها مستوطنة قديمة في الجبال حيث توجد عوامل مناخية خاصة فقد تكونت ظروف مختلفة للأنواع النباتية والتي يمكنها أن تظهر تنوعا واضحا في الجبال. في المرتفعات الألبية وعلى ارتفاعات عالية لا تستطيع الأنواع النباتية الوصول إلى المناطق الأقل ارتفاعا بسبب تغير درجة الحرارة وكثافة الإشعاع الشمسي والرطوبة النسبية والرياح. ولذلك فإن الأنواع التي تعيش في المناطق الألبية تعتبر أنواعا مستوطنة .

السؤال الرابع

- اعطي مفهوم لكل من الجغرافيا النباتية و الجغرافيا الحيوانية

أولاً . مفهوم الجغرافية النباتية **Phytogeography**:

الجغرافية النباتية **Phytogeography** مصطلح اشتق من اليونانية، حيث **phyto** يعني النبات و **geography** تعني جغرافية. وهي علم قائم على ذاته له صلات مع كل من علم النبات وعلم الجغرافية ويدرس العلاقة بين النباتات من جهة والمكان من جهة أخرى في الماضي والحاضر، للتنبؤ بالتطورات المستقبلية للأنواع النباتية وبيئاتها، فالجغرافية هي العلم الذي يدرس توزع الأنواع النباتية على سطح الأرض ومناطق انتشارها، والقوانين الناظمة لهذا التوزع، وخصائص الموقع الجغرافي الموجودة فيها هذه النباتات، ومنطقة نشؤها، وكيفية تطورها، كما يدرس أسباب وجود النباتات في منطقة معينة دون غيرها وكم مضى عليها في تلك المنطقة، وما سرعة هجرة أفرادها وما هي الاتجاهات التطورية التي ترافق سلوكها.

لا تقتصر دراسة الجغرافية النباتية لتوزع النبات على الفترة الحالية بل تدرسها في الأحقاب الجيولوجية المختلفة، ومعلوماتنا عن توزع النباتات على سطح الكرة الأرضية في تغير مستمر، وذلك لأن عدد كبير من الأنواع النباتية غير معروف حتى الآن وكل عام يكتشف الباحثون العديد من الأنواع النباتية. ففي القرن الثامن عشر حُدّد نحو ٢٠ ألف نوع من النباتات أمّا في

أولاً . مفهوم الجغرافية الحيوانية وأهميتها:

يتمثل هدفه الأساسي للجغرافية الحيوانية في تحديد الأنواع الحيوانية البرية، والمائية، ووصفها وشرح توزعها الجغرافي، مع الأخذ بالحسبان التركيز على العلاقات السببية للظواهر الحيوية التي تربط بين الكائن الحي والعوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) في بيئته.

الحيوانات في منطقة جغرافية، وعلاقتها بالبيئة التي يعيش فيها، وتعد الحيوانات البرية، والمائية مؤشراً حياً للخصائص البيئية، عن طريق مناطق التوزع الخاصة به، حيث يحدد علماء الجغرافية الحيوية على هذا الأساس المناطق التي تكون فيها الظروف البيئية موحدة أو متشابهة، وتكتنف دراسة الجغرافية الحيوانية صعوبات عدة منها أن الحيوانات لا يمكن رؤيتها في أماكن يسهل الوصول إليها، لأن بعض الحيوانات بحرية تعيش على أعماق كبيرة، وبعضها الآخر يعيش في شقوق، إلى جانب ذلك تتميز الحيوانات بحرية الحركة .