جامعة دمشق
كلية الزراعة – قسم علوم التربة

سلم تصحيح اسئلة امتحان مقرر تقييم استعمالات الأراضي لطلاب السنة الخامسة
الفصل الأول – العام الدراسي 2024- 2025
عدد الأسئلة (6) ستة فقط

السؤال الأول : (16 علامة)

وضح بجدول تاثير عامل عمق التربة على صلاحية الاراضي للاستعمال الزراعي .
الجواب:
ينال الطالب نصف علامة علي تسمية كل طبقة صحيحة ونص علامة على كل رقم صحيح شريطة ان تكون ترويسة الاثر في الاعلى صحيحة

نوع الطبقة التي ينتهي عندها العمق	لا يوجد أثر	أثر خفيف	أثر متوسط	أثر شديد	اثر شديد جدا"
	عمق الطبقة سم	عمق الطبقة سم	عمق الطبقة سم	عمق الطبقة سم	عمق الطبقة سم
طبقة من الحطام الخشن اكثر من 75 %	120	120-80	80-50	50-20	اقل من 20
طبقة من كربونات الكالسيوم بنسبة > 60 %	150	150-120	120-80	80-50	اقل من 50
طبقة من الجبس	اكثر من 300	300-200	200-150	150-100	أقل من 100
طبقة من الصخور الصماء	اكثر من 300	300-200	200-100	100-50	أقل من 50

السؤال الثاني : (5 علامات)
ارسم جدول تبين فيه طريقة التقييد مع الاخذ بعين الاعتبار عدد وشدة عوامل التقييد.

الجواب :

Land class صفوف الارض		التعريف
ملائمة جدا	S1	لا تحوي على اية قيود, او اربعة قيود بسيطة
متوسطة	S2	تحتوي على اكثر من اربع قيود بسيطة او لا يوجد اكثر من ثلاث قيود متوسطة
هامشية	S3	تحوي على اكثر من ثلاث قيود متوسطة او لا يوجد اكثر من 2 قيود خطيرة
خطيرة	N1	تحوي على الكثير من العوامل المحددة الشديدة ولكن يمكن اصلاحها
خطيرة جدا	N2	تحوي على الكثير من العوامل المحددة الشديدة ولكن لا يمكن اصلاحها

السؤال الثالث : (8علامات) ما هي التفاصيل الواجب اخذها بعين الاعتبار عند دراسة استعمالات الاراضي واعداد خرائطها ؟

الجواب :

- المستوى الاول هو مستوى الدراسات الاستكشافية لاستعمالات الاراضي , يستعمل لمناطق شاسعة وخرائطه ذات مقياس ذو مقام كبير جدا

- المستوى الثاني يسمى مستوى الدراسات العامة فيه نبدأ بتفصيل الاستعمالات الواردة في المستوى الاول وفيه تستخدم خرائط مقامها أصغر من مقام مقياس خرائط المستوى الاول
- المستوى الثالث فيه نفصل المستوى الثاني اكثر وهو يسمى مستوى الدراسات نصف التفصيلية خرائطه مقياسها 100000/1 حتى 50000/1
- المستوى الرابع هو المستوى الاكثر تفصيلا أي نفصل استعمالات المستوى الثالث الى مكوناتها وخرائطه مقياسها < 50000/1
- يمكن ان يضاف احيانا مستوى خامس بهدف دراسة شديدة التفصيا لمنطقة صغيرة المساحة خرائطه مقياسها < 5000/1

السؤال الرابع : (12 علامة) عرف ما يلي : الارض – Land scape - التربة – Land cover– بنك استعمالات الاراضي – Land use – خارطة استعمالات الاراضي – نظام تصنيف استعمالات الاراضي المقترحة- تقييم الاراضي – نمط استعمال الارض – صفات الارض – نوعيات الارض .

الجواب :
الأرض : هي مساحة من الكرة الأرضية يمكن امتلاكها ويضاف اليها ما يلحق بها سواء أكان من صنع الطبيعة أم من صنع الانسان .

Land scape : هو مصطلح أجنبي يقابله في اللغة العربية صورة أو هيئة الأرض ، ويقسم الى قسمين :
- طبيعي (تضاريس ، مناخ ، أغطية حيوية الخ.....)
- بشري (كل مظاهر الحضارة التي أوجدها الانسان على سطح الأرض .

Land cover : غطاء الأرض ويشير الى غطاء الأرض من حيث الشكل Form وليس له علاقة بوضيفة هذا الغطاء Function اي الشكل الذي تبدو علية قطعة الأرض دون الأهتمام بوظيفتها .

بنك استعمالات الأراضي : هو عبارة عن تجميع لمعلومات استعمالات الأراضي ويعمل على عرض ومقارنة وتحديد التبدلات والتغيرات التي تحدث على استعمالات الأراضي واختيار الحلول المثلى لمشاكل الأرض وذلك بوضع خرائط ودراسات استعمالات الأراضي الراهنة والمقترحة .

Land use : استعمال الأرض وهو مصطلح يعني كل العمليات التي يطبقها الأنسان على الأرض وعلى النظام البيئي بغية الحصول على فوائد حياتية دون النظر الى ما تسببه هذه العمليات من اخلال في توازن هذا النظام البيئي .

خارطة استعمالات الأراضي : هي خارطة غرضية توضع بهدف دراسة استعمالات الأراضي من حيث نسب وتوزيع هذه الأستعمالات ضمن المساحة المدروسة ، وتنشا بهدف ان تبقى وثيقة في أيدي صانعي القرار لأتخاذ القرارات المناسبة عند الحاجة .

نظام استعمالات الأراضي المقترحة : هو نظام يهتم بتحديد استعمالات الأراضي الفضلى بحيث يأخذ بعين الأعتبار ديمومة عطاء الأرض والمحافظة عليها وعدم الاضرار بالمحيط البيئي وعدم الاخلال بتوازنه ، وغالبا" ما يضاف اليها الجدوى الأقتصادية .

تقييم الأراضي : هي عملية تخمين لحالة الأرض عند الرغبة في استعمالها لهدف معين .

نمط استعمال الارض: نوع من استعمال الارض وصف او عرف بشكل اوسع من النوع الرئيسي لاستعمال الارض وبالتالي هو تحديد دقيق لانواع الاستعمالات الاساسية للارض .

صفات الارض: خواص بسيطة يمكن قياسها او تخمينها خلال عمليات المسح الروتيني وحتى عن طريق الاستشعار عن بعد او عند القيام بعملية جرد المصادر الطبيعية .

نوعيات الارض: خاصية معقدة للارض والتي تتصرف بشكل متمييز عن باقي نوعيات الارض الاخرى في تاثيرها على ملائمة الارض للاستعمال وهي تعبر عن قدرة الارض على تامين متطلبات معينة من اجل نموذج استثمار محدد .

السؤال الخامس : (14علامة)

وضح تفاصيل نظام FAO لتصنيف ملائمة الارض.

الجواب :
يتالف هذا النظام من المجموعات التالية :

رتب ملائمة الارض land suitability orders :

- الرتبة S : Suitable
تشير الى ملائمة الارض للاستعمال الحالي او المقترح , مع توقع غلة مناسبة مع غياب القيود على الاستعمال .
- الرتبة N : Un suitabl
تشير الى عدم ملائمة الارض للاستعمال الحالي او المقترح , حيث تمتلك الارض مواصفات تعيق الاستخدام المستدام لها .

صفوف ملائمة الارض land suitability classes :

- S1 = Suitabl = ملائم
- S2 = Moderate suitabl = متوسط الملائمة
- S3 = Margenal = هامشي
- N1 = غير مناسب لاسباب اقتصادية لكن يمكن استصلاحها
- N2 = غير مناسب لاسباب طبيعية لكن لا يمكن استصلاحها

تحت صفوف الملائمة Suitable subclasses :
وهي تعكس نوع العوائق او المحددات :

- C : عوائق مناخية
- T : عوائق طبوغرافية
- W : عوائق رطوبية
- S : عوائق فيزيائية
- F : عوائق خصوبية
- N : عوائق تتعلق بالملوحة او القلوية

وحدات الملائمة : تستخدم هذه المجموعات لتعريف مدى تطور وحدات الارض مع اختلاف متطلبات الادارة

السؤال السادس : (15 علامة)

اكتب معادلة القدرة الانتاجية للارض شارح رموزها بالاضافة للصفوف الانتاجية ثم اذكر اهم التحاليل الفيزيائية الكيميائية لعينات التربة الواجب اجرائها عند عملية التقييم

الجواب :

$$IP = H \times D \times P \times T \times or \times O \times A \times M \times \frac{S}{N}$$

- H = رطوبة التربة
- D = الصرف
- P = عمق التربة الفعال
- T = النسيج والبناء
- N = التشبع بالقواعد
- S = التشبع بالاملاح
- O = المحتوى من المادة العضوية
- A = سعة التبادل الكاتيوني لمعادن الطين
- M = المحتوى من المعادن

الصف	درجة الانتاجية	% IP
Class1	ممتازة	100 - 65
Class2	جيدة	64 - 35
Class3	متوسطة	34 - 20
Class4	فقيرة	19 - 8
Class5	ضعيفة	7 - 0

التحاليل الفيزيائية لعينات التربة :

1- تعيين رطوبة التربة
2- التحليل الحبيبي (الهيدرومتر)
3- الوزن النوعي (طريقة البيكنومتر)
4- الوزن الحجمي : باستخدام الاسطوانة
5- المسامية الكلية في التربة تقدر حسابيا

التحاليل الكيميائية لعينات التربة :

1- تفاعل التربة : بواسطة جهاز pH meter
2- تقدير المادة العضوية : طريقة اكسدة الكربون العضوي
3- تقدير الكربونات الكلية في التربة جهاز المكلاس
4- تعيين الاملاح الذوابة جهاز الموصلية الكهربائية
5- الايونات الذائبة
6- تقدي الكاتيونات المتبادلة و سعة التبادل الكاتيوني : بواسطة خلات الصوديوم
7- تقدير الجبس طريقة الاسيتون
8- تقدير الفوسفور المتاح
9- الازوت الكلي جهاز كلداهل