الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات و المسابقات

﴿ امتحان شهادة التعليم الأساسي ﴾

جوان 1999 — اختبار في مادة العلوم الطبيعية — المدة : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول : (07 نقاط) :

أظهر التحليل المخبري لتربة أنها تتكون من النسب التالية : 40% رمل ، 17% كلس ، 38% غضار ، 5% دبال .

1 - حدد نوع هذه التربة.

2 - هل هذه التربة صالحة للزراعة ؟ علل إجابتك .

3- استنتج قدرة هذه التربة على الإحتفاظ بالماء والأملاح المعدنية .

4 - مثل بيانيا في مستطيل تركيب هذه التربة باعتبار أن كل 10% ⟵ 1سم

السؤال الثاني:(06 نقاط) :

يمثل الجدول التالي تركيب 100 غ من العنب

الماء	البروتيد	الدسم	الغلوسيد	الأملاح المعدنية
80غ	1غ	1غ	17غ	1غ

1 - حدد نوع هذا الغذاء معتمدا على تركيبه . علل إجابتك .

2 - صنف العناصر المكونة لهذا الغذاء حسب دورها في الجسم .

3 - احسب الطاقة الإجمالية التي يحررها هذا الغذاء .

4 - هل يمكنك اعتباره راتبا غذائيا ؟ علل ذلك

السؤال الثالث: (07 نقاط) :

إليك الكائنات الحية التالية : جراد - نسر - شجرة - حية - ضفدع .

1 - رتب هذه الكائنات الحية في سلسلة غذائية .وحدد نوعها .

2 - حدد طبيعة العلاقة بين هذه الأحياء في الوسط البيئي .

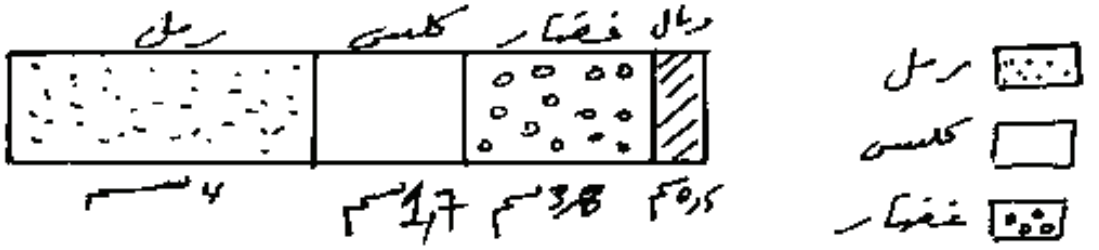
3 - إذا كان 15 كلغ من أوراق الشجرة يوفر 1500 حريرة :

- احسب الطاقة المحتفظة عند المستهلك الثالث علما أن نسبة الإحتفاظ بالطاقة تقدر بـ : 20 %

وأن المستهلك الأول تناول 15 كلغ من أوراق الشجرة .

4 - استنتج المعنى الحقيقي من انتقال الغذاء من مستهلك إلى مستهلك آخر .

الأجوبة النموذجية وسلم التنقيط

الجواب	الأجوبة النموذجية	التنقيط
الأول	1 - تحديد نوع التربة: غضارية لأن نسبة الغضار تجاوزت 35٪	0,5
	2 - إن هذه التربة غير صالحة للزراعة لأنها تحتاج إلى عمليات متواصلة من عمليات التسوية والتهوية.	1,5 = 3 × 0,5
	3 - الاستنتاج: • هذه التربة ذات قدرة كبيرة على الاحتفاظ بالماء والأملاح المعدنية	0,5 = 1 × 0,5
	4 - التمثيل البياني لتركيب هذه التربة في مستطيل	
	• الرمل: 10٪ ← 1 سم³ ؛ 40٪ ← س ؛ $س = \frac{1 \times 40}{10}$ = 4 سم	0,5
	• الكلس: 10٪ ← 1 سم³ ؛ 17٪ ← س ؛ $س = \frac{1 \times 17}{10}$ = 1,7 سم	0,5
	• الغضار: 10٪ ← 1 سم³ ؛ 38٪ ← س ؛ $س = \frac{1 \times 38}{10}$ = 3,8 سم	0,5
	• دبال: 10٪ ← 1 سم³ ؛ 5٪ ← س ؛ $س = \frac{1 \times 5}{10}$ = 0,5 سم	0,5
	2 	2
		7 ن
الثاني	1 - نوع الغذاء: غذاء غلوسيدي. لأنه العنصر السائد في هذا الغذاء هو الغلوسيد	0,5 للتعليل 1
	2 - تصنيف العناصر المكونة له حسب دورها في الجسم - البروتيد - أغذية البناء - الدسم + الغلوكسيد - أغذية الطاقة - المواد الأملاح المعدنية - أغذية وظيفية.	0,5 0,5 0,5

3. حساب الطاقة (الكمية) التي تحررها هذا الغذاء

- البروتيد : 4غ × 4 = 16 حريرات — 0,5

الدسم : 1غ × 9 = 9 حريرات — 0,5

الفلوسيد : 17غ × 4 = 68 حريرة — 0,5

المجموع : 16 + 9 + 68 = 81 حريرة — 0,5

④ - لا يمكن لشبان هذا الغذاء راتبا غذائيا لأنه يقل كثيرا عن قيمة أي راتب من الرواتب الغذائية. — 0,5 للتعليل

06

الثالث

1. ترتيب الكائنات الحية في سلسلة غذائية. — 01

شجرة ← جراد ← ضفدع ← حية ← نسر ...

(منتج) (م1) (م2) (م3) (م4) ..... — 0,5

- نوع السلسلة : سلسلة غذائية برية ..... — 01

2. طبيعة العلاقة بين هذه الأحياء هي : علاقة تغذية. — 01

3. مسك بالطاقة المحتفظة عند المستهلك الثالث :

- $\frac{20 \times 2500}{100}$ = 500 حريرة

- $\frac{20 \times 500}{100}$ = 100 حريرة — 0,5 = 3 × 0,5

- $\frac{20 \times 100}{100}$ = 20 حريرة • الطاقة المحتفظة عند م3 = 20 حريرة — 0,5

4. المعنى الحقيقي لانتقال الغذاء من مستهلك إلى آخر هو : نقل الطاقة في السلسلة الغذائية. — 01,5

07

موفقة : ر ع - انتهى -