فرض مراقبة عدد 1 — علوم الحياة والأرض

السنة الثامنة أساسي • النموذج الثالث: دلائل النتح وحاجات النبات

الاسم واللقب: ..... القسم: ..... المدة: 60 دقيقة العدد: /20

التمرين الأول: صِل المفهوم بما يناسبه

1. الامتصاص — النتح — الثغور — النسغ الخام: اكتب تعريفًا موجزًا لكل مفهوم.

التمرين الثاني: عوامل تغيّر شدة النتح

التغير في الظروف	تأثيره المتوقع في شدة النتح
هواء أكثر جفافًا	.....
ارتفاع درجة الحرارة	.....
رياح معتدلة	.....
ارتفاع رطوبة الهواء	.....
تقليل مساحة الأوراق	.....

1. أكمل الجدول بعبارة «تزداد» أو «تتناقص» شدة النتح في كل حالة مقارنة بظروف معتدلة.

2. هواء أكثر جفافًا؛ ارتفاع درجة الحرارة؛ رياح معتدلة؛ ارتفاع رطوبة الهواء؛ تقليل مساحة الأوراق.

التمرين الثالث: من أين تأتي قطرات الماء؟



1. وُضع نبات مورق في كيس شفاف محكم حول أوراقه، ووُضع نبات ثانٍ في تركيب مماثل لكن دون أوراق داخل الكيس. غُطّي سطحا التربة لمنع تبخر الماء منها.

2. ما الملاحظة المنتظرة في الكيس الأول؟ وما مصدر القطرات؟

3. لماذا غُطّي سطح التربة؟ وما الذي تثبته المقارنة؟

التمرين الرابع: الأملاح المعدنية شرط للنمو

حافظ على المقارنة بين الشروط، ثم استند إلى الأرقام في إجابتك.

الوسط	تركيبة المحلول	النمو والمظهر
أ	أملاح كاملة	جيد؛ 17 سم
ب	دون فوسفات	ضعيف؛ 10 سم
ج	ماء فقط	ضعيف جدًا؛ 4 سم

1. أُعدّت محاليل متساوية الحجم وزُرعت فيها شتلات متماثلة. ادرس النتائج.

2. رتّب الأوساط حسب جودة النمو، ثم حدّد الوسط الذي يصلح مرجعًا.

3. ما أثر حذف الفوسفات؟ استند إلى الجدول.

4. استنتج العلاقة بين تركيبة محلول التربة ونمو النبات.

الإصلاح المقترح — النموذج 3

تُقبل الصياغات العلمية الصحيحة المكافئة. تُوزّع النقاط على الفكرة والاستدلال وقراءة المعطيات كما هو موضح في كل تمرين.

التمرين الأول: صِل المفهوم بما يناسبه (4 نقاط)

1. الامتصاص: انتقال الماء والأملاح من التربة إلى النبات. النتح: فقد الماء بخارًا من الأعضاء الهوائية خاصة الورقة. الثغور: فتحات دقيقة في بشرة الورقة. النسغ الخام: ماء وأملاح معدنية ذائبة تصعد من الجذر.

التمرين الثاني: عوامل تغيّر شدة النتح (5 نقاط)

2. هواء أكثر جفافًا: تزداد. ارتفاع الحرارة: تزداد غالبًا. الرياح المعتدلة: تزداد. ارتفاع رطوبة الهواء: تتناقص. تقليل مساحة الأوراق: تتناقص كمية النتح الكلية.

التمرين الثالث: من أين تأتي قطرات الماء؟ (5 نقاط)

3. تظهر قطرات على السطح الداخلي للكيس المحيط بالنبات ذي الأوراق. مصدرها بخار ماء خرج من الأوراق بالنتح ثم تكاثف. غُطّيت التربة لمنع اختلاط تبخرها بنتائج النتح. غياب الأوراق يمنع أو يقلل ظهور القطرات، فتدل المقارنة على مساهمة الأوراق في طرح بخار الماء.

التمرين الرابع: الأملاح المعدنية شرط للنمو (6 نقاط)

4. الأفضل أ، ثم ب، ثم ج. أ هو الوسط المرجعي لأنه كامل الأملاح. حذف الفوسفات ترافق مع انخفاض النمو من 17 إلى 10 سم. يدل ذلك على أهمية الأملاح المعدنية، وأن الماء وحده لا يضمن نموًا جيدًا.

إعداد تعليمي حصري لمنصة التعليم التونسي — taalimtn.com