



الاختبار	اختبار في مادة التخصص	مدة الإنجاز : 5 ساعات
التخصص	علوم الحياة والأرض	المعامل 1

Chaque sujet est noté sur 20:

- 2 points sont réservés aux critères de présentation, de pertinence, de cohérence et de langue.
- 18 points sont réservés au contenu scientifique.

Sujet 1 : (20 pts)

Eléments de réponse du sujet 1		Notes
Introduction	- Précision du cadrage et l'intérêt du sujet - Définition des mots-clés (écologie, facteurs écologiques ...etc) - Reformulation de la problématique/ question - Annonce du plan	2 pts
Développement	I- les facteurs écologiques	
	1- Les facteurs édaphiques : - Définition des facteurs édaphiques. - Définition de la texture du sol. - Définition de la structure du sol. - Définition de la porosité du sol. - Capacité de rétention en eau par le sol, sa perméabilité et la circulation des liquides et de l'air au niveau du sol. - L'acidité ou pH du sol. - La teneur du sol en sels minéraux et en matière organique.	3 pts
	2-Les facteurs climatiques - Définition de la notion de facteur climatique. - La lumière : intensité lumineuse qui présente des variations saisonnières, journalières et en fonction de l'altitude. - La température : variation en fonction de l'altitude, de la latitude, de la proximité de l'océan et en fonction des saisons. Utilisation des moyennes annuelles de la température m et M et l'écart thermique. - La pluviosité ou précipitation : l'influence de la latitude, l'altitude et la continentalité sur la répartition annuelle des pluies et leur rythme saisonnier.	3 pts

- Le vent
- L'humidité
- ... etc

3- Les facteurs biotiques :

- définition : sont des facteurs liés l'action des êtres vivants.
- compétition .
- saprophytisme.
- parasitisme.
- symbiose.
- (...)

2 pts

II- l'influence des facteurs abiotiques sur la répartition des végétaux au Maroc**1- influence des facteurs édaphiques :**

La croissance des végétaux est influencée par les propriétés physiques et chimiques des sols.

- Exploitation du document 1 : Le chêne liège est localisé sur des sols sableux dépourvus de calcaire, c'est une plante calcifuge.
- Des plantes calcicoles qui se développent sur des terrains calcaires (les graminées).
- Des plantes halophytes qui se développent sur des sols salés.
- L'eau du sol est liée à sa texture et sa structure qui détermine le point de flétrissement du végétal.

2 pts

2- l'influence des facteurs climatiques :

- Des plantes d'ombre ou sciaphytes adaptées au faible éclaircissement (fougères et mousses).
- Des plantes héliophytes adaptées au fort éclaircissement (les arbres des forêts)....
- L'effet versant ...
- Les facteurs climatiques agissent de façon combinée sur la répartition des végétaux.

5 pts

■ Exploitation des documents 2 et 3 :

- Le Quotient d'Emberger adapte les précipitations et les moyennes extrêmes de température (m et M) et l'écart thermique.
 - Le modèle d'Emberger propose l'existence de cinq étages bioclimatiques (document 3) en fonction de Q2 et m.
 - Le chaque étage bioclimatique répond aux exigences climatiques d'une espèce végétale (document 2).
- Exemples : au moins 4 exemples.
- Cèdre → étage humide à hiver froid
- Chêne vert → étage subhumide à hiver frais
- Arganier → étage semi-aride à hiver chaud

	Chêne liège → étage subhumide à hiver chaud Thuya → étage semi-aride à hiver chaud ☐ Exploitation des documents 4 et 5 : - Les cartes des documents 4 et 5 montrent une corrélation entre la répartition des grandes forêts et les étages bioclimatiques au Maroc. ... etc.	
Conclusion	- Un bilan de synthèse - Le facteur limitant entant que notion	1 pt

Critères	Indicateurs	notes
présentation	Propreté, lisibilité, organisation	0.5 pt
Pertinence	La production est adaptée au sujet	0.5 pt
cohérence	Enchaînement des idées et liens logiques Harmonie entre les parties de sujet traité (stratégie personnelle du traitement de sujet)	0.5 pt
langue	Langue correcte (rareté de fautes d'orthographe et scientifiques)	0.5 pt

Sujet 2 : (20 pts)

	Eléments de réponse	Notes
Introduction	- Amener le sujet en une phrase courte qui montre le lien entre les acquis et la question posée ; - Définition des mots-clés du sujet (magmatisme, zone de divergence, zone de convergence) -Poser la problématique sous forme d'une ou plusieurs questions. - Présentation du plan du traitement du sujet.	2pts
Développement	I. La structure interne du globe terrestre - Méthodes d'étude de la structure interne de la Terre : étude de la propagation des ondes sismiques - l'échantillonnage direct de la croûte terrestre - étude des morceaux de roches du manteau supérieur remontés par certains volcans - les travaux expérimentaux de laboratoire... etc - Décrire les différentes enveloppes du globe terrestre : croûte (croûte continentale et croûte océanique); manteau (supérieur et inférieur) ; noyau (noyau interne et noyau externe) ; - Décrire les différentes discontinuités (Mohorovicic ; Gutenberg ; Lehmann) - Définir les notions « asthénosphère » et « lithosphère »	1pt 1pt 1pt 1pt
	II. Le magmatisme dans les zones de divergence • Magmatisme de la dorsale océanique : ▣ Exploitation du document 1 : - La fusion partielle des péridotites de l'asthénosphère, nécessite que le géotherme recoupe le solidus des péridotites. - Sous les dorsales, les conditions de la fusion partielle des péridotites sont atteintes à une profondeur inférieure à la normale : Les péridotites de l'asthénosphère sont soumises à un mouvement d'ascension et subissent une décompression adiabatique (diminution de la pression sans perdre de chaleur). Ce qui est à l'origine de la fusion partielle des péridotites..... ▣Exploitation du document 2 : - Le liquide issu de la fusion partielle des péridotites s'accumule pour former un magma qui s'accumule dans une chambre magmatique, située dans la croûte océanique, siège de la cristallisation fractionnée, de la différenciation magmatique... etc - La fusion partielle des péridotites donne un magma basaltique et une péridotite résiduelle. Le refroidissement de ce magma donne : des basaltes des rides	1 pt 1pt 1pt

Critères	Indicateurs	notes
Présentation	Propreté, lisibilité, organisation	0.5 pt
Pertinence	La production est adaptée au sujet	0.5 pt

Cohérence	Enchaînement des idées et liens logiques Harmonie entre les parties de sujet traité (stratégie personnelle du traitement de sujet)	0.5 pt
Langue	Langue correcte (rareté de fautes d'orthographe et scientifiques)	0.5 pt