

**EXAMEN PROFESSIONNEL CONCOURS DE
TECHNICIEN BAP A
MILIEUX NATURELS ET RURAUX**

DUREE DE L'EPREUVE 1 HEURE

LA CALCULATRICE DE BASE EST AUTORISEE

LES TELEPHONES PORTABLES SONT INTERDITS

-Les candidats inscrits sur l'académie de Montpellier devront traités le sujet

Questions pour l'épreuve professionnelle du concours externe de Technicien des milieux naturels et ruraux - Profil "Biologiste – Plongeur

-Les candidats inscrits sur l'académie de Toulouse devront traités le sujet

Questions pour l'épreuve professionnelle du concours externe de Technicien des milieux naturels et ruraux - Profil "Prélèvements et Analyses Chimiques d'échantillons naturels

Questions pour l'épreuve professionnelle du concours externe de Technicien des milieux naturels et ruraux - Profil "Prélèvements et Analyses Chimiques d'échantillons naturels"

1 – Vous devez vérifier que votre P200 est bien étalonnée. Comment faites-vous ?

2 – Citez 2 méthodes de dosage des protéines en solution aqueuse. Quelle est la protéine de référence pour ces dosages ?

3- A partir d'une solution mère de concentration 10g/l, vous devez faire des dilutions dans des tubes à essai. Pour cela, complétez le tableau ci-dessous.

	Dilutions à préparer				
	A	B	C	D	E
Volume de solution mère (ml)	0	.....	2,5	.....	0,5
Volume d'eau (ml)	5	0	.....	4	.....
Taux de dilution	...	.....	.....	.....	.....
Concentration (g/l)	.....	.....	.....	.....	.....
Densité optique 525nm	0,000	1,250	0,623	0,254	0,125

La densité optique d'une solution X à 525nm est de 0,548. Dans quel intervalle est sa concentration ?

4- Vous avez en charge le suivi d'évènements de crues d'une rivière avec la contrainte de ne pouvoir être présent(e) sur le site qu'une fois par semaine. Quel(s) type(s) d'échantillonnage(s) mettez-vous en œuvre pour chacun de ces paramètres ?

	Préleveur automatique	sonde néphélométrique	capteur passif (POCIS)	sonde fluorimétrique	sonde à ultrasons
MES					
Chl <i>a</i>					
niveau de l'eau					
turbidité					
pesticides					

5- De manière générale, de quelle(s) matière(s) sont faits le(s) contenant(s) que vous utilisez pour prélever les échantillons pour analyser ces différents paramètres ?

	plastique PE/PP	verre	inox/alu
pesticides			
Chl <i>a</i>			
Plomb			

6- Vous utilisez une sonde ionique (ISE) pour mesurer, par exemple, les chlorures et nitrates dans un échantillon d'eau. Avec le modèle simple (non combinée) de sonde que vous utilisez, vous avez besoin d'une sonde de référence. Laquelle ou lesquelles choisissez-vous parmi celles proposées ?

sonde oxygène	
sonde conductivité	
sonde PH	
sonde fluorimétrique	

7- Vous rapportez des échantillons d'eau au laboratoire. Quel(s) traitement(s) préalables à leur analyse devez-vous effectuer sur les échantillons pour les paramètres suivants ?

	filtration	acidification	minéralisation
COD			
Phosphore total			
métaux dissous			

8- Vous rapportez des échantillons de sédiments au laboratoire. Citez trois méthodes pouvez-vous utiliser pour déterminer la répartition des tailles des particules sédimentaires au sein de votre échantillon ?

--	--	--	--

9- Un des ouvrages de référence pour les analyses physico-chimiques de l'eau est :

le "Vidal"	
le "Rodier"	
Le "Tachet"	
Le "Mendeleïev"	