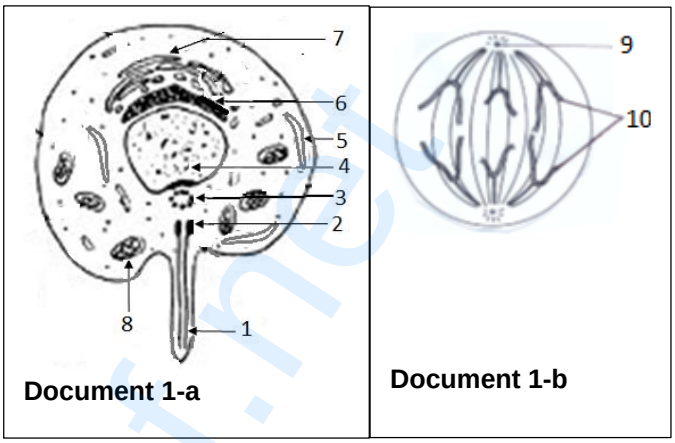
grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE	BACCALAUREAT 201	DUREE : 2 H
	SVT	Coef. : 2
OFFICE DU BACCALAUREAT	SERIE C	

Partie A (4 points)

Les figures a et b du document 1 représentent deux phases différentes de la spermatogenèse dans l'espèce humaine. Pour la cellule en division, la garniture chromosomique a été simplifiée à 2n = 6.

1- Définissez la spermatogénèse. (0,5 pt)
2- Précisez le nom de la division cellulaire correspondant à la figure b de ce document et le nom de la phase de cette division. (0,5 pt)
3-a/ A quelles phases de la spermatogenèse, appartient chacune de ces deux cellules du document 1 ? (0,5 pt)
b/ Nommez ces deux cellules. (0,5 pt)
4-a/ Légendez ces cellules à partir des chiffres. (1,5 pts)
b/ Précisez le rôle des éléments 6 et 10 pour un spermatozoïde. (0,5 pt)



Document 1-a Document 1-b

Partie B (6 points)

Pour amener un chat à fléchir la patte postérieure à la vue de la lumière, on le soumet dans un laboratoire, à diverses expériences. Ainsi le chat est maintenu dans la chambre expérimentale par une sangle abdominale. Un brassard est serré autour de sa patte postérieure droite qui repose sur des fils électriques reliés à une batterie.

1ère série d'expériences : On applique une faible décharge électrique : le chat fléchit la patte postérieure droite. A chaque nouvelle excitation la réponse est la même.
2ième série d'expériences : On envoie sur le chat un stimulus lumineux grâce à une lampe électrique placée devant lui. Le chat ne fléchit pas la patte postérieure droite. On répète l'expérience, toujours pas de fléchissement de patte.
3ème série d'expériences : On associe à la décharge électrique le stimulus lumineux et on réalise les expériences dont les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Essais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Application du stimulus lumineux				▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭	▭
Application du stimulus électrique				▬	▬	▬	▬	▬												
Réponse	–	–	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–

▭ Stimulus lumineux ▬ Stimulus électrique (+) : réaction (–) : absence de réaction

1- Nommez la réaction observée dans la 1ère série d'expériences. (1 pt)
2- Indiquez les caractéristiques de cette réaction. (1 pt)
3- Que peut-on conclure du résultat de la 2ème série d'expériences ? (0,5 pt)
4-a/ Analysez et interprétez les résultats de la 3ème série d'expériences. (2,5 pts)
b/ Déduisez-en les caractéristiques de la réaction observée à partir du 9ème essai. (1 pt)

www.grandprof.net

grandprof contacts: Whatsapp/Telegram/call 00237679775139

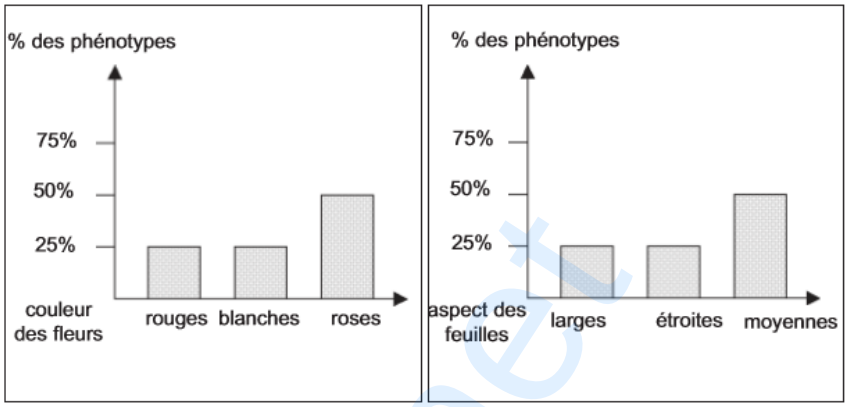
Partie C (5 points)

Chez une espèce végétale, on a réalisé le croisement d'une variété à fleurs rouges et feuilles larges avec une variété à fleurs blanches et feuilles étroites. Les hybrides F_1 sont croisés entre eux. Les histogrammes du document 2 représentent les phénotypes des descendants issus de ce croisement formant une F_2 pour chacun des deux caractères étudiés.

1- Indiquez le nombre de couples d'allèles contrôlant chacun des caractères étudiés ainsi que le type de dominance.
Justifiez votre réponse. (1 pt)

2- Parmi 1600 individus de la F_2, 100 sont de phénotype rouge et large.
Quel renseignement dégage-t-on à propos de la liaison ou de l'indépendance des gènes considérés ? Justifiez. (1,5 pts)

3- En considérant à la fois la couleur de la fleur et la taille de la feuille, déterminez les différents phénotypes de cette F_2 et leurs effectifs. (2,5 pts)



Document 2

Partie D (5 points)

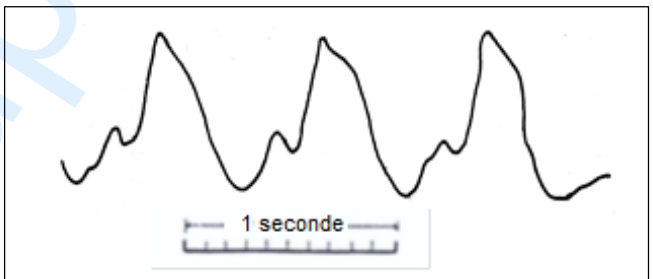
On étudie l' activité du cœur de l'Homme en plaçant sur le thorax, au niveau de la pointe du cœur, un cardiographe externe qui enregistre les pulsations du cœur à travers la paroi thoracique.

Pour un homme adulte, sédentaire et au repos, on obtient le tracé du document 3.

1- a/ Reproduisez et analysez une révolution cardiaque du document 3. (1 pt)

b/ Evaluez sa durée à 1/10ème de seconde près. (1 pt)

c/ Calculez la fréquence du rythme cardiaque de cet homme. (0,5 pt)



Document 3

2- Le rythme du cœur isolé de l'Homme est de l'ordre de 120 à 130 battements par minute.

a/ Comparez ce rythme à celui que vous venez de calculer. (1 pt)

b/ Quelle conclusion logique doit-on tirer de cette comparaison ? (1 pt)

c/ Par quel mécanisme peut-on expliquer la différence constatée ? (0,5 pt)

www.grandprof.net