

Modules : 1 – Le maintien de l'équilibre dynamique
2 – La reproduction et le développement

3 – La continuité génétique
4 – L'évolution, le changement et la diversité

PARTIE I : Choix multiples – Valeur totale : 75 %

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Description du résultat d'apprentissage
1	(Module 1) 34	116-7	N2	Nommer une partie du cerveau à partir de sa fonction et d'un diagramme
2	36	317-1	N1	Nommer une partie d'un neurone à partir de sa fonction
3	34	116-7	N1	Nommer la protection du système nerveux central
4	36	317-1	N2	Nommer la distribution des ions dans un neurone
5	38	317-2	N1	Rappeler l'ordre des étapes d'un arc réflexe
6	36	317-1	N2	Nommer la transmission de l'influx dans la synapse
7	40	317-4	N1	Nommer une affection du système nerveux
8	46	317-1	N1	Déterminer une partie de l'œil à partir d'un diagramme donné
9	46	116-4	N2	Nommer un trouble oculaire
10	48	317-1	N2	Déterminer une partie de l'oreille à partir de sa fonction et d'un diagramme
11	50	317-1	N1	Nommer une hormone du système endocrinien à partir de certains symptômes
12	50	317-1	N2	Démontrer la connaissance du dysfonctionnement d'une glande endocrine à partir des symptômes d'une maladie
13	52	314-3	N1	Nommer une hormone du système endocrinien à partir de certains symptômes
14	54	317-4	N3	Démontrer la connaissance du dysfonctionnement des hormones du système endocrinien associé à des résultats d'analyse
15	52	314-3	N1	Nommer une hormone du système endocrinien à partir de certains symptômes
16	(Module 2) 64	313-2	N1	Nommer les étapes de l'interphase
17	64	313-2	N3	Démontrer la connaissance de la mitose et l'importance de conserver le même nombre de chromosomes
18	66	313-2	N2	Nommer les modifications subies par les chromosomes au cours de la formation d'une tétrade
19	66	317-5	N1	Rappeler les effets de traitements précis contre le cancer

20	68	313-3	N1	Nommer la fonction d'une partie du spermatozoïde
21	66	313-2	N2	Nommer la phase de la mitose représentée dans le diagramme d'une phase donnée
22	70	116-7	N1	Déterminer le type de reproduction asexuée habituellement observés chez un organisme donné
23	68	116-3 213-7	N2	Démontrer une bonne compréhension des technologies utilisées pour cloner des organes
24	72	313-2	N2	Démontrer une bonne compréhension de la reproduction sexuée chez les plantes à fleurs
25	74	313-3	N2	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur masculin
26	74	313-3	N1	Démontrer une bonne compréhension des parties et des fonctions du système reproducteur mâle.
27	76	313-3	N1	Démontrer une bonne compréhension des parties et des fonctions du système reproducteur féminin
28	80	313-6	N1	Démontrer la connaissance des technologies utilisées pour obtenir une fécondation après un traitement contre le cancer
29	80	313-5 313-6	N2	Comparer les technologies de la reproduction
30	80	313-5 313-6	N2	Décrire des caractéristiques et des causes de la stérilité
31	82	118-4	N1	Nommer les exemples de divers moyens contraceptifs
32	84	313-4	N2	Rappeler les fonctions des membranes embryonnaires
33	84	313-4	N1	Démontrer une bonne compréhension des différences entre les faux jumeaux et les vrais jumeaux
34	86	313-4	N1	Nommer les changements hormonaux qui surviennent au cours de la grossesse
35	86	313-4	N1	Nommer un agent qui a des effets sur le développement du fœtus
36	(Module 3) 92	315-3	N1	Distinguer entre les génotypes hétérozygotes et les génotypes homozygotes
37	94	212-4	N2	Interpréter des régularités et des tendances d'un croisement portant sur un seul caractère
38	92	315-3	N1	Démontrer une bonne compréhension de la terminologie associée à la génétique mendélienne
39	96	212-4	N2	Interpréter les régularités et les tendances d'un croisement monohybride
40	94	212-4	N2	Interpréter les régularités et les tendances d'un croisement monohybride

41	94	214-5	N2	Nommer les génotypes utilisés dans un croisement d'essai
42	98	315-1	N1	Nommer les caractéristiques qui sont déterminées par la transmission polygénique
43	98	315-1	N1	Nommer les chromosomes nécessaires pour qu'un mâle ou une femelle soit en bonne santé
44	102	114-2	N2	Nommer la contribution d'un scientifique dans le domaine de la génétique
45	104	315-5	N1	Rappeler le modèle utilisé pour décrire l'ADN en hélice
46	104	314-3	N3	Déterminer le bon appariement des nucléotides dans une partie de l'ADN
47	102	114-2	N2	Appliquer la règle de Chargaff à un exemple donné
48	104	315-4	N1	Nommer les étapes de la réplication de l'ADN
49	104	315-4	N1	Nommer la fonction d'un type d'acide nucléique donné (ADN/ARN)
50	106	315-7	N1	Nommer diverses mutations génétiques
51	104	314-3	N1	Comparer la structure de l'ADN et de l'ARN
52	104	315-4	N3	Déterminer le brin servant de matrice d'ADN à partir d'une protéine et d'un tableau des codons
53	108	215-5	N3	Déterminer une mutation chromosomique à l'aide d'un caryotype
54	106 108	315-7 315-6	N2	Comparer des mutations géniques et chromosomiques
55	108	317-4 315-8	N1	Rappeler les symptômes d'un trouble génétique
56	106	315-7	N1	Déterminer le type de mutation d'un exemple
57	108	317-4	N1	Déterminer le type de mutation chromosomique
58	114	315-9	N2	Analyser des résultats d'électrophorèse sur gel pour repérer les échantillons semblables
59	112	116-6	N2	Nommer une méthode de traiter les troubles génétiques
60	112	116-6	N1	Nommer l'intervention permettant de prélever du matériel génétique d'un fœtus
61	112	214-5	N3	Déterminer le mode de transmission à partir d'un arbre généalogique
62	112	214-5	N2	Déterminer le génotype d'un individu à partir d'un arbre généalogique
63	116	118-2	N1	Donner un exemple d'organisme obtenu par génie génétique
64	114	315-9	N1	Nommer une méthode de l'amplification de l'ADN

65	(Module 4) 124	115-7	N1	Nommer un facteur qui augmente les chances de survie d'un organisme
66	124	316-3	N2	Nommer un exemple de la sélection artificielle
67	126	114-5	N1	Nommer les contributions de divers chercheurs dans le domaine de l'évolution
68	128	114-2	N1	Démontrer la connaissance des techniques de datation relative
69	130	212-1	N2	En utilisant la datation radioactive, calculer l'âge d'un fossile à l'aide de la demi-vie
70	128	114-2	N2	Comparer et organiser les structures de deux organismes
71	130	116-2	N3	Déterminer la fréquence d'individus en utilisant correctement les équations d'équilibre de Hardy–Weinberg qui présente une caractéristique donnée
72	132	316-3	N2	Donner des exemples d'effet fondateur dans un exemple donné
73	134	316-3	N1	Déterminer le type d'évolution à partir de conditions environnementales données
74	134	316-3	N1	Rappeler comment l'évolution divergente se produit
75	136	316-4	N1	Démontrer une bonne compréhension de diverses théories expliquant l'origine de la vie sur Terre

PARTIE II : Questions à développement – Valeur totale : 25 %

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Valeur	Description des résultats d'apprentissage
76a	38	317-1	N2	2	Expliquer la réponse involontaire du système nerveux somatique associé avec un réflexe
76b(i)	54	317-2	N3	1	Déterminer le mécanisme à partir de la description des interactions hormonales
76b(ii)	50	317-1	N3	2	Démontrer une bonne connaissance d'une boucle de rétroaction hormonale à l'aide d'un diagramme
77a	86	313-4	N3	2	Décrire les risques associés à la grossesse pour la mère et le fœtus
77b	80	313-6	N3	2	Débattre les risques, les avantages et les problèmes associés à l'utilisation d'embryons en recherche dans le domaine de la génétique
77c(i)	68	116-3 213-7	N2	1	Déterminer une étape de la division cellulaire
77c(ii)	68	116-3 213-7	N2	2	Comparer la division de cellules somatiques au clonage
78a	100	214-5 315-1	N2	3	Nommer et interpréter les modes de transmission associés à un croisement dihybride
78b	106	315-7	N3	2	Expliquer les preuves moléculaires à l'appui de la théorie moderne de l'évolution
78c	106	315-4	N2	2	Décrire les effets des facteurs environnementaux sur l'expression des gènes
78d	118	118-2	N3	2	Débattre les risques et les avantages de la création d'organismes génétiquement modifiés dans le but de traiter des maladies humaines
79a	130	116-2 316-3	N2	2	Expliquer si une population maintient un équilibre selon la loi de Hardy-Weinberg
79b	128	114-2	N3	2	Expliquer les liens évolutifs entre deux espèces selon les preuves comparatives à l'appui de la théorie moderne de l'évolution