

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	34	116-7	N1	Nommer des structures de protection de notre système nerveux central.
2	34	116-7	N2	Nommer les structures du système nerveux central.
3	34	116-7	N1	Nommer une partie donnée du cerveau à partir de sa fonction et d'un diagramme.
4	34	116-7	N1	Rappeler l'ordre des activités présentes dans un arc réflexe.
5	36	317-1	N2	Nommer une partie d'un neurone et donner sa fonction.
6	38 40	317-1 212-6	N1	Rappeler une réaction réflexe précise.
7	36	317-1	N2	Distinguer entre une réaction d'inhibition et une réaction d'excitation.
8	42	115-5	N1	Nommer une technologie précise qui peut produire une image d'une partie du corps.
9	46	317-1	N1	Déterminer une partie de l'œil à partir d'un diagramme donné.
10	48	317-4	N2	Déterminer une partie de l'oreille à partir de sa fonction donnée.
11	40	317-4	N1	Nommer un trouble du système nerveux à partir de certains symptômes.
12	54	317-4	N2	Nommer un trouble du système endocrinien à partir de certains symptômes.
13	50	317-1	N3	Démontrer une bonne compréhension des fonctions de diverses glandes endocrines.
14	54	317-2	N1	Démontrer la connaissance des rôles et des fonctions du système reproducteur féminin.
15	54	317-4	N2	Nommer un trouble du système endocrinien à partir de certains symptômes.
16	(Module 2) 64	313-2	N2	Rappeler les événements qui se déroulent au cours des phases de la mitose et de la méiose représentées dans un diagramme.
17	64	313-2 213-3	N1	Nommer les phases de la mitose représentées dans le diagramme d'une phase donnée.
18	66	313-2	N1	Nommer des événements précis qui se déroulent au cours de l'interphase.
19	66	317-5	N1	Rappeler les effets de traitements précis contre le cancer.

20	66	313-2 313-3	N3	Déterminer la disposition des chromosomes au cours de phases précises de la méiose.
21	70	116-7	N1	Nommer les ressemblances et les différences entre la spermatogénèse et l'ovogenèse.
22	70	116-7	N1	Déterminer les types de reproduction asexuée habituellement observés chez un organisme donné.
23	74	313-3	N1	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur masculin.
24	72	313-2	N2	Démontrer une bonne compréhension de la reproduction sexuée chez les plantes à fleurs.
25	76	313-3	N1	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur féminin.
26	72	313-2	N1	Distinguer entre les cellules haploïdes et les cellules diploïdes.
27	74	313-3	N2	Démontrer une bonne compréhension des parties et des fonctions du système reproducteur mâle.
28	76	313-4	N2	Décrire les effets des hormones sur le système reproducteur féminin.
29	76-78	313-5	N2	Nommer les changements hormonaux qui surviennent au cours de la grossesse.
30	80	313-5 313-6	N2	Décrire des caractéristiques et des causes de la stérilité.
31	78	313-4	N1	Déterminer les causes et les traitements d'une ITS donnée.
32	82	118-4	N1	Nommer les caractéristiques de divers moyens contraceptifs.
33	84	313-4	N1	Décrire le trajet parcouru par un spermatozoïde pour réussir à féconder un ovule.
34	84	313-4	N2	Démontrer une bonne compréhension des différences entre les faux jumeaux et les vrais jumeaux.
35	86	116-2	N2	Démontrer une bonne compréhension des technologies utilisées pour surveiller le développement embryonnaire.
36	(Module 3) 92	315-3	N1	Distinguer entre les génotypes hétérozygotes et les génotypes homozygotes.
37	92	315-3	N1	Nommer un scientifique fondateur précis dans le domaine de la génétique.
38	92	315-3	N1	Nommer des exemples de génotypes et de phénotypes.
39	92	315-3	N3	Interpréter des régularités et des tendances dans les données génétiques à l'aide de la règle du produit.
40	94	214-5	N1	Rappeler les modes de transmission génétique de la codominance et de la dominance incomplète.

41	96	212-4	N1	Nommer les génotypes utilisés dans un croisement d'essai.
42	96	214-5	N2	Effectuer un croisement monohybride de groupes sanguins.
43	94	214-5	N1	Interpréter les régularités et les tendances d'un croisement monohybride..
44	96	212-4	N1	Interpréter les régularités et les tendances d'un croisement monohybride.
45	100	214-5	N1	Nommer les caractéristiques qui sont déterminées par la transmission polygénique.
46	102 104	114-2 314-3	N1	Appliquer la règle de Chargaff à un exemple donné.
47	100	315-1	N3	Interpréter les résultats de croisements monohybrides relatifs aux caractères liés au sexe.
48	104	315-5	N2	Nommer les activités qui se déroulent durant la transcription et la traduction.
49	104	315-5	N3	Utiliser un tableau des codons pour déterminer une séquence d'ADN et d'acides aminés.
50	100	214-5	N1	Interpréter les résultats de croisements monohybrides relatifs aux caractères liés au sexe.
51	102	114-2	N1	Nommer les contributions de divers chercheurs dans le domaine de la génétique.
52	106	315-7	N1	Nommer diverses mutations génétiques
53	104	314-3	N2	Nommer les composantes d'un nucléotide d'ADN ou d'ARN.
54	104	315-4	N3	Rappeler les activités qui se déroulent durant la transcription et la traduction.
55	106	315-7	N2	Déterminer le type de mutation d'un exemple donné.
56	104	315-5	N2	Nommer les activités qui se déroulent durant la réplication de l'ADN.
57	108	315-4	N3	Interpréter un caryotype pour déterminer un syndrome génétique précis.
58	104	215-2 315-4	N2	Interpréter les modèles de la nature complémentaire de l'ADN et de l'ARN.
59	112	214-5	N1	Déterminer les génotypes d'un arbre généalogique.
60	114	315-10 117-2	N1	Nommer les conclusions tirées par les chercheurs du projet du génome humain.
61	110	116-4	N2	Nommer les étapes et les processus de l'amplification d'ADN.
62	114	315-9	N2	Décrire le processus d'identification par empreintes génétiques.
63	114	315-9	N1	Interpréter des diagrammes d'électrophorèse.
64	118	118-2	N1	Donner un exemple d'organisme obtenu par génie génétique.

65	(Module 4) 124	316-3	N1	Décrire la différence entre la sélection artificielle et la sélection naturelle.
66	126	114-2	N1	Nommer les contributions de divers chercheurs dans le domaine de l'évolution.
67	128	114-2	N1	Décrire l'importance de certaines preuves pour la théorie de l'évolution.
68	126	114-2	N2	Nommer les contributions de divers chercheurs dans le domaine de l'évolution.
69	128	114-2	N3	Interpréter les similitudes étant donné les preuves de la théorie de l'évolution.
70	130	212-1	N2	Démontrer une bonne compréhension des calculs de la demi-vie.
71	132	212-4 213-5	N1	Déterminer la fréquence d'une caractéristique ou d'un groupe précis en utilisant correctement les équations d'équilibre de Hardy-Weinberg.
72	132	316-3	N2	Déterminer le type de sélection naturelle présente dans un exemple donné.
73	134	316-3	N1	Déterminer les différents modes de spéciation.
74	134	316-3	N2	Donner un exemple d'une barrière prézygotique ou d'une barrière postzygotique.
75	136	316-4	N1	Donner un exemple d'une théorie portant sur 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(i)	30	317-1	N3	2	Déterminer des erreurs possibles de la transmission d'influx
76a(ii)	30	317-1	N3	1	Interpréter un diagramme du potentiel de membrane
76b	44	317-1	N2	2	Distinguer entre le fonctionnement des hormones stéroïdiennes et des hormones non stéroïdiennes.
77a	62	118-6/213-7	N3	2	Évaluer l'efficacité de diverses thérapies contre le cancer.
77b(i)	76	313-5/313-6	N3	1	Nommer diverses méthodes d'examen du fœtus.
77b(ii)	76	313-5/313-6	N3	1	Évaluer des caractéristiques des technologies de reproduction et des moyens de contraception.
77c	68-70	313-3	N2	2	Décrire les obstacles à la fécondation et des méthodes pour y remédier.
77d	78-80	313-4	N2	1	Nommer les effets de certaines substances sur le développement des membranes embryonnaires.
78a(i)	90	214-5	N2	1	Déterminer les génotypes de la génération des parents à partir d'une description donnée.
78a(ii)	90	214-5	N2	2	Déterminer et interpréter les rapports génotypiques et phénotypiques en faisant un croisement mettant en jeu deux caractères.
78b(i)	100	315-4	N2	1	Décrire les effets des facteurs environnementaux sur l'expression des gènes.
78b(ii)	100	315-4	N2	1	Décrire les résultats des facteurs environnementaux sur l'expression des gènes.
78c(i)	106	116-6	N3	1	Nommer la cause d'une trisomie ou d'une monosomie.
78c(ii)	106	116-6	N3	1	Nommer des méthodes de détermination de mutations chromosomiques.
78d	110	118-2	N3	2	Nommer les avantages et les désavantages du génie génétique.
79a	124	212-4/213-5	N2	2	Utiliser correctement les équations d'équilibre de Hardy-Weinberg pour déterminer la fréquence d'une caractéristique ou d'un groupe précis.
79b	128	316-4/114-2	N3	2	Énoncer les preuves du développement de la vie.