

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	N1	Nommer une partie du cerveau à partir de sa fonction et d'un diagramme.
2	34	116-7	N2	Nommer les fonctions du système nerveux autonome.
3	36	317-1	N1	Rappeler l'ordre des étapes d'un potentiel d'action.
4	36, 40	317-1 317-4	N2	Déterminer la partie d'un neurone associé à un trouble donné.
5	42	115-5	N1	Nommer quelle technologie accomplit une fonction donnée.
6	36	317-1	N2	Déterminer le type de réponse nerveuse associé à une situation précise.
7	38	317-2	N1	Rappeler l'ordre des événements présents dans un arc réflexe.
8	44	317-7	N2	Déterminer le lien entre la diminution d'un neurotransmetteur et une maladie.
9	46	116-4	N1	Nommer la cause d'un trouble oculaire.
10	52	314-3	N1	Nommer les événements qui se produisent dans le corps dans les moments de stress.
11	48	317-1	N1	Nommer la fonction d'une partie de l'oreille.
12	50	317-1	N3	Démontrer une bonne compréhension de la boucle de rétroaction négative.
13	52	314-3	N2	Démontrer une bonne compréhension des hormones du système endocrinien associé à des résultats d'analyse.
14	54	317-4	N2	Nommer un trouble du système endocrinien à partir de certains symptômes.
15	54	317-2	N1	Nommer les hormones dans une boucle de rétroaction positive.
16	(Module 2) 64	313-2	N2	Nommer une phase de la mitose représentée dans le diagramme d'une phase donnée.
17	64	313-2	N1	Rappeler les événements qui se déroulent au cours des phases de la mitose et de la méiose.
18	66	313-2b	N2	Déterminer les changements chromosomiques qui ont lieu au cours de la méiose.
19	66	313-2b	N1	Rappeler les événements qui se déroulent au cours des phases de la mitose et de la méiose.

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Description du résultat d'apprentissage
20	68	116-3 213-7	N2	Démontrer une bonne compréhension du rôle des neurotransmetteurs dans la maladie.
21	72	313-2	N2	Démontrer une bonne compréhension des parties d'une fleur.
22	74	313-3	N2	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur masculin.
23	70	116-7	N1	Nommer le type de reproduction asexuée d'un organisme donné.
24	74	313-3	N1	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur masculin.
25	76	313-3	N1	Décrire les parties et les fonctions du système reproducteur féminin.
26	76	313-4b	N2	Démontrer une bonne compréhension du rôle des hormones à chacune des étapes du cycle menstruel.
27	76, 78	313-4b 313-4	N1	Démontrer une bonne compréhension du rôle de chaque hormone du cycle menstruel.
28	78	313-4	N1	Déterminer les causes et les traitements d'une ITS donnée.
29	80	313-6	N2	Démontrer une bonne compréhension de technologies de reproduction.
30	80	313-6	N2	Décrire des caractéristiques et des causes de la stérilité.
31	84	313-4	N1	Rappeler les fonctions des membranes embryonnaires.
32	82	118-4	N1	Nommer les caractéristiques de divers moyens contraceptifs.
33	84, 86	313-4	N3	Démontrer une bonne compréhension des fonctions des membranes embryonnaires.
34	86	116-2	N1	Démontrer une bonne compréhension des technologies utilisées pour surveiller le développement embryonnaire.
35	86	313-4	N1	Nommer un agent qui a des effets sur le développement du fœtus.
36	(Module 3) 92	315-3	N1	Nommer les génotypes utilisés dans un croisement d'essai.
37	92	315-3	N1	Rappeler le terme utilisé pour décrire l'apparence d'un individu.
38	94	315-3	N2	Nommer le mode de transmission génétique d'un exemple donné.
39	94	212-4	N2	Effectuer un croisement monohybride.
40	98	315-5	N1	Décrire les modèles de la réplication de l'ADN.
41	94	212-4	N2	Interpréter les régularités et les tendances d'un croisement monohybride.
42	96	214-5	N2	Prédire le résultat d'un croisement monohybride ou dihybride.
43	98	315-1	N1	Nommer les caractéristiques qui sont déterminées par la transmission polygénique.
44	98, 100	315-1 214-5	N3	Effectuer un croisement monohybride sur une caractéristique liée au sexe.

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Description du résultat d'apprentissage
45	102	114-2	N3	Appliquer la règle de Chargaff à un exemple donné.
46	98	315-2	N1	Démontrer une bonne compréhension du rôle des chromosomes dans la transmission génétique.
47	104	314-3	N1	Nommer les composantes d'une molécule d'ADN ou d'ARN.
48	106	315-7	N2	Nommer les types de mutation qui peuvent affecter les générations successives.
49	104	315-4	N2	Démontrer une bonne compréhension des différentes formes d'ARN.
50	104	315-5	N1	Décrire le rôle des enzymes et les molécules dans la réplication de l'ADN.
51	102	315-6	N2	Distinguer entre les différents types de mutation chromosomique.
52	102	115-3	N1	Nommer les contributions de divers chercheurs dans la compréhension de la molécule d'ADN.
53	102	317-4	N1	Étant donnée un diagramme, déterminer l'appariement des chromosomes sexuels
54	104	315-4	N3	Utiliser un tableau des codons pour déterminer une séquence d'ADN et d'acides aminés.
55	106	315-7	N2	Déterminer le type de mutation d'un exemple donné.
56	110	315-8 317-4	N1	Déterminer les caractéristiques et les modes de transmission génétique d'une maladie génétique précise.
57	108	315-4	N3	Déterminer une mutation chromosomique à l'aide d'un caryotype.
58	112	116-6	N1	Décrire une méthode utilisée pour déterminer un trouble génétique.
59	114	315-9	N1	Démontrer une bonne compréhension de l'amplification d'ADN.
60	114	315-10 117-2	N1	Nommer les conclusions tirées par les chercheurs du projet du génome humain.
61	114	315-9	N2	Expliquer comment produire une empreinte génétique.
62	112	214-5	N2	Interpréter les modes de transmission génétique illustrés dans un arbre généalogique.
63	116	118-2	N1	Donner un exemple d'aliment ou d'animal modifié génétiquement.
64	118	118-2	N1	Rappeler l'effet du clonage sur la variabilité.
65	(Module 4) 124	316-3	N1	Décrire les effets de l'industrialisation sur la population de la phalène du bouleau.
66	126	114-5	N1	Décrire les contributions de divers chercheurs dans le domaine de l'évolution.
67	128	114-2	N1	Décrire l'importance de certaines preuves de la théorie de l'évolution.
68	128	114-2	N2	Donner des exemples de preuve appuyant la théorie de l'évolution.
69	126	114-2	N1	Décrire les contributions de divers chercheurs dans le domaine de l'évolution.
70	130	212-1	N2	Calculer l'âge d'un fossile à l'aide de la demi-vie et la fraction qui reste.

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Description du résultat d'apprentissage
71	132	316-3	N2	Démontrer une bonne compréhension des mutations dans le domaine de l'évolution
72	130	116-2	N2	Déterminer la fréquence d'une caractéristique ou d'un groupe précis en utilisant correctement les équations d'équilibre de Hardy-Weinberg
73	134	316-3	N1	À l'aide d'un exemple, déterminer le type de barrières observé.
74	134	316-3	N3	Démontrer une bonne compréhension de la spéciation.
75	136	316-4	N1	Donner un exemple d'une théorie portant sur l'origine de la vie sur Terre

PARTIE II : Choix multiples—Valeur totale : 25 %

Question	Page du programme d'études	RAS	Niveau cognitif	Valeur	Description du résultat d'apprentissage
76a	36	317-1	N2	2	Expliquer le rôle des canaux à ions à différentes étapes du potentiel d'action.
76b	50, 52	314-3 317-1	N3	3	Expliquer de quelle façon le système endocrinien et le système nerveux jouent un rôle dans l'homéostasie.
77a	66	313-37	N2	2	Examiner les processus de la spermatogénèse et de l'ovogenèse.
77b(i)	68	116-3 213-7	N2	1	Décrire l'efficacité d'un traitement pour un type de cancer donné.
77b(ii)	68	116-3 213-7	N3	2	Déterminer et décrire une solution technologique à l'infertilité chez les humains.
77c	76, 78	313-4 214-18	N3	2	Expliquer les conséquences d'une augmentation ou une diminution d'une hormone sur le système reproducteur féminin.
78a(i)	94, 96	212-4 214-5	N3	1	Déterminer les génotypes des parents à partir de l'information donnée pour un croisement dihybride.
78a(ii)	94, 96	212-4 214-5	N3	2	Interpréter les données obtenues à la suite d'un croisement dihybride.
78b	114	315-10 117-2	N2	2	Discuter des risques ou les avantages des connaissances scientifiques acquises dans le cadre du projet du génome humain.
78c	114	315-9	N2	2	Interpréter une série des diagrammes d'électrophorèse.
78d(i)	116, 118	118-2 118-6	N2	1	Décrire un avantage d'un organisme génétiquement modifiés (OGM) donné.
78d(ii)	116, 118	118-2 118-6	N3	1	Déterminer et expliquer les principaux risques ou les avantages d'un OGM donné.
79a	130	116-2	N2	2	Expliquer pourquoi une population est ou n'est pas à l'équilibre de Hardy-Weinberg.
79b	134	316-3	N3	2	Démontrer une bonne compréhension de la spéciation et les facteurs qui influent la spéciation.