

Ma banque d'exercices et évaluations sur les schémas des chapitres de SVT (dernière Mise à jour : 05/2025)

Thème Chapitre	Type Difficulté *	N°	Consigne	Points de vigilance
T2A2	Cours *	1	Réalisez un schéma montrant les mécanismes physiologiques de la photosynthèse de la feuille au chloroplaste .	☐ Différentes échelles ☐ Molécules impliquées ☐ Eq bilan photosynthèse
TA21	Cours *	2	Réalisez un schéma montrant les échanges de matières entre les organes au sein de la plante .	☐ Structures végétales ☐ Matières échangées
T2A2	Cours *	3	Réalisez un schéma montrant que l'organisation de la feuille permet une optimisation des besoins et des contraintes liées à la photosynthèse .	☐ Grande surface ☐ Partie supérieure / lumière ☐ Partie inférieure / gaz
T2A1	Cours **	4	Réalisez un schéma montrant que les échanges entre les racines et les mycorhizes sont un exemple de symbiose.	☐ Echelle de l'organe ☐ Echelle cellulaire
T2A1	Cours **	5	Réalisez un schéma montrant que les échanges entre les bactéries rhizobium des nodosités et la plante sont gagnant-gagnant (mutualisme).	☐ Echelle de l'organe ☐ Echelle cellulaire
T2A	Adapté	6	A venir ...	
T2A	Adapté	7	A venir ...	
T2A	Argumenté	8	A venir ...	
T2A3 T1A1	Adapté	9	Réalisez un schéma montrant que la fleur hermaphrodite est le lieu de la méiose et de la fécondation .	☐ Organes repro de la fleur ☐ Production de gamètes ☐ Fécondation représentée
T1A1	Adapté **	10	Réalisez un schéma des principales étapes de la méiose d'une cellule $2n=4$ avec pour objectif de montrer que la méiose permet de fabriquer des gamètes aux génotypes variés . Précisions : - Le chromosome 1 porte le gène White (allèles $w+/w-$). - Le chromosome 2 porte le gène Vestigial (allèles $vg+/vg-$) et le gène Black ($b+/b-$). - Lors de la prophase 1 de la méiose, il y a un crossing-over entre les chromosomes 2.	☐ Position des chromosomes ☐ Positions des allèles ☐ Présentation de génotypes variés

T1A1	Adapté **	11	Réalisez deux schémas des principales étapes de la méiose d'une cellule $2n=4$ avec pour objectif de montrer que la méiose permet de fabriquer des gamètes aux génotypes variés grâce aux brassages interchromosomiques. Précisions : - Le chromosome 1 porte le gène ABO (allèles A/B/O). - Le chromosome 2 porte le gène Rhésus (allèles Rh+/Rh-).	☐ Position des chromosomes ☐ Positions des allèles ☐ Présentation de génotypes variés ☐ Mise en évidence des brassages interchromosomiques
T1A2	Cours /adapté *	12	La bactérie <i>E.coli</i> est une bactérie du microbiote intestinal en forme de bâtonnet (bacille). Certaines bactéries <i>E.coli</i> sont résistantes à la ciprofloxacine. <i>Klebsiella</i> est une bactérie intestinale pathogène provoquant des infections potentiellement mortelles. Le traitement des infections à <i>Klebsiella</i> nécessite la prise d'antibiotique comme la ciprofloxacine. Réalisez un schéma montrant les différentes possibilités pour un transfert d'un gène de résistance à la ciprofloxacine entre <i>E.coli</i> et <i>Klebsiella</i>	☐ montrer toutes les possibilités de transfert génétique bactérien ☐ identifier correctement les structures de chaque transfert
T3A1	Cours / Adapté **	13	Réalisez un schéma montrant la nature et le codage du message nerveux le long d'un neurone moteur du corps cellulaire jusqu'à la synapse.	☐ Distinction PA et potentiel de membrane ☐ Codage en fqe des PA (en amplitude des PM) ☐ Sommations
T3A1	Cours *	14	Réalisez un schéma de l'arc du réflexe tricipital montrant les différents neurones impliqués depuis la perception du stimulus jusqu'à la contraction du triceps et le relâchement du biceps.	☐ Précisions sur les synapses dans la moelle épinière ☐ Muscle agoniste/antagoniste ☐ Etapes ordonnées et légendées
T3A1	Cours / adapté *	15	<i>Le curare est un poison qui s'il atteint la synapse bloque le fonctionnement des récepteurs à acétylcholine (curare = antagoniste de l'ACTH).</i> Réalisez un schéma de la synapse neuromusculaire en fonctionnement normal et en présence de curare.	☐ 2 parties : avec/sans curare ☐ Molécules (ACTH et curare) complémentaires du récepteur post-syn ☐ Représentation des PA
T3A2	Cours *	16	Réalisez un schéma montrant comment un message nerveux partant de l'aire motrice de l'hémisphère droit du cerveau active la contraction d'un muscle de la jambe gauche. (contrôle du mouvement volontaire)	☐ Organes impliqués ☐ Croisement bien placé

T3A2	Cours / adapté **	17	On s'intéresse à un neurone moteur contrôlant le biceps (muscle du bras). Ce neurone moteur reçoit des messages nerveux en provenance : 1. d'un neurone pyramidal (activateur) ; 2. d'un interneurone (inhibiteur) ; 3. d'un neurone sensoriel (activateur) ; Réalisez un schéma montrant comment le neurone moteur étudié réalise la sommation spatiale des messages nerveux qu'il reçoit.	☐ sommation au niveau du potentiel de membrane ☐ dépolarisation (activateur) ou hyperpolarisation (inhibiteur) ☐ potentiel d'action sur l'axone
T3B1	Cours **	18	Réalise un schéma de l'organisation du muscle à différentes échelles.	☐ Identification de toutes les structures ☐ Respect des emboîtements et mise en évidence des liens entre les échelles
T3B1	Argumenté **	19	Réalise un schéma de l'organisation d'un sarcomère à l'échelle moléculaire dans une cellule musculaire. Le schéma devra permettre de comprendre pourquoi les sarcomères donnent <u>l'aspect strié</u> des muscles au microscope.	☐ identifier les molécules et leur organisation ☐ relier avec l'aspect strié observable en microscopie
T3B1	Cours **	20	Réalise un schéma des mécanismes de la contraction musculaire à <u>l'échelle moléculaire</u> (zoom sur l'interaction myosine/actine).	☐ Toutes les étapes des échelles emboîtées ☐ Interaction entre actine et myosine identifiées
T3B2 T3B3	Adapté **	21	Réalisez un schéma comparant les échanges de glucose entre le foie et les cellules musculaires de type I et de type 2, puis l'utilisation de ce glucose pendant l'effort physique et au repos. Remarque : les organes seront représentés par des rectangles, les échanges de glucose par des flèches.	☐ différences entre les 2 types de fibres présentées ☐ Utilisation du glucose pendant l'effort (voies métaboliques) ☐ Moment de prélèvement du glucose par les fibres
T3B3	Adapté *	22	Réalisez un ou plusieurs graphiques présentant les variations de la glycémie, de l'insulinémie et de la glucagonémie pendant la journée d'un lycéen (avec cours d'EPS le matin). Proposez une phrase à écrire <u>avant</u> ce schéma afin d'en faire un argument exploitable dans un sujet de type 1.	☐ Identification des activités de la journée ☐ Unités (g/L ou UA) ☐ Alignement des activités ou variations sans décalage

T3B3	Argumenté **	23	Réalisez un schéma et/ou un graphique montrant une expérience de nutrition d'une souris avec du glucose radioactif ($C^*H_{12}O_6$) permettant de comprendre le devenir du glucose dans l'organisme après digestion. Proposez une phrase à écrire <u>à la fin</u> ce schéma/argument permettant d'en tirer une information utile.	☐ Molécule radioactive * visible à toutes les étapes ☐ Localisation dans les organes ☐ Molécules contenant du *C
T1B	Cours / adapté **	24	Réalisez un schéma s'appuyant sur l'exemple du site géologique du granite de Flamanville pour illustrer les principaux principes de datation relative et de datation absolue permettant de reconstituer une histoire géologique.	☐ 5 principes de datation relative sont correctement présentés ☐ Au moins un principe de datation absolue est développé
T1B	Cours / adapté **	25	Réalisez un schéma s'appuyant sur l'exemple du site géologique du Grand Canyon au Colorado (USA) pour illustrer les principaux principes de datation relative et de datation absolue permettant de reconstituer une histoire géologique.	☐ Au moins 4 principes de datation relative sont correctement présentés ☐ Au moins un principe de datation absolue est développé
T1B2	Cours **	26	Réalisez un schéma en plusieurs étapes du cycle de Wilson pour illustrer le modèle d'évolution des structures en géologie : de la formation à la fragmentation des lithosphères (océaniques ou continentales).	☐ Au moins 5 étapes sont représentées ☐ Les lithosphère océanique et continentale sont distinguées ☐ Les principales structures sont légendées
T3C1	Cours / adapté **	27 28 29	Réalisez un schéma montrant les mécanismes physiologiques déclenchés lors d'un stress aigu. + question complémentaire : Sous la forme d'un texte court ou d'un schéma <i>Version 1</i> : expliquez ce qu'il se passe au niveau du système limbique dans le cas d'une reviviscence (flash-back) chez une personne souffrant de <u>TSPT</u> <i>Version 2</i> : expliquez les multiples conséquences sur la santé du <u>stress chronique</u> <i>Version 3</i> : expliquez quelles seraient les conséquences d'une <u>tumeur hypophysaire</u> sécrétant un excès d'ACTH (syndrome de Cushing).	☐ Organes cités ☐ Hormones / NT cités ☐ Légendes des flèches ☐ Légendes des rétrocontrôles
T2B1	Cours **	30 31 32	Réalisez un schéma du modèle Géocarb montrant pour la période du XXX les facteurs ayant le plus influencés les échanges de carbone donc le climat. <i>Indiquez le nom des mécanismes sur les</i>	☐ Différentes enveloppes ☐ Mécanismes de transfert

		33	<i>flèches et surligner (ou augmenter l'épaisseur) les flèches des principaux mécanismes à l'œuvre à cette période.</i> <i>Versions possibles : Crétacé (sujet 30)/ Cénozoïque (31)/ Carbonifère (32) / période actuelle (33)</i>	entre enveloppe ☐ Spécificités de la période identifiées
T1A3	Cours / adapté	34	Réalisez un graphique montrant l'évolution des fréquences alléliques au cours du temps selon le modèle de Hardy et Weinberg . Réalisez un 2^{ème} graphique montrant l'évolution des fréquences alléliques au cours du temps lorsque le gène étudié est soumis à la sélection naturelle	☐ 2 allèles présentés ☐ Fréquence sur l'axe des ordonnées (de 0 à 1 ou de 0 à 100%) ☐ Somme des 2 fqces = 1 à tout moment
T1A3	Cours / adapté	35	Réalisez un graphique montrant l'évolution des fréquences alléliques au cours du temps selon le modèle de Hardy et Weinberg . Réalisez un 2^{ème} graphique montrant l'évolution des fréquences alléliques au cours du temps lorsque le gène étudié est soumis à la dérive génétique	☐ 2 allèles présentés ☐ Fréquence sur l'axe des ordonnées (de 0 à 1 ou de 0 à 100%) ☐ Somme des 2 fqces = 1 à tout moment
T1A3	Cours **	36	Réalisez un schéma montrant les mécanismes de l'évolution au cours du temps conduisant à des spéciations .	☐ Mécanismes évolutifs (ou moins 3) ☐ Population différente représentées ☐ Notion de barrière génétique
T2A4	Cours / adapté **	37	Réalisez un schéma de comparaison entre une espèce sauvage et une espèce domestiquée montrant les syndromes de domestication identifiés. <i>Vous vous appuyerez sur un exemple précis de votre choix.</i>	☐ Diversité des caractères modifiés ☐ Points communs entre les 2 espèces
T2A4	Cours *	38	Réalisez un graphique montrant le lien entre la domestication d'une espèce et la diversité génétique	☐ Légendes des axes ☐ Légendes des mécanismes
T2A4	Cours / adapté **	39	Réalisez un schéma montrant les mécanismes d'un croisement entre 2 variants hétérozygotes et ses résultats possibles de ce croisement. <i>Chaque variant présente un allèle d'intérêt pour un gène différent.</i>	☐ Gène d'intérêt / plant obtenu d'intérêt ☐ Génétique et probabilités associées

Nom : Prénom :

SVT	Thème 1A – Génétique et évolution	Term Spécialité
Eval flash	Chapitre 1	ESTHER

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
Le schéma permet de montrer la formation de gamètes aux génotypes variés et met en évidence les brassages intrachromosomiques.	0	1	2	3	

Consigne - Réalisez un schéma des principales étapes de la méiose d'une cellule $2n=4$ avec pour objectif de montrer que la méiose permet de fabriquer des gamètes aux génotypes variés.

Précisions :

- ☐ Le chromosome 1 porte le gène White (allèles $w+/w-$).
- ☐ Le chromosome 2 porte le gène Vestigial (allèles $vg+/vg-$) et le gène Black ($b+/b-$).
- ☐ Lors de la prophase 1 de la méiose, il y a un crossing-over entre les chromosomes 2.

Nom :

Prénom :

SVT	Thème 1A – Génétique et évolution	Term Spécialité
Eval flash	Chapitre 1	ESTHER

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
Le schéma permet de montrer la formation de gamètes aux génotypes variés et met en évidence les brassages interchromosomiques.	0	1	2	3	

Réalisez deux schémas des principales étapes de la méiose d'une cellule $2n=4$ avec pour objectif de montrer que la méiose permet de fabriquer des gamètes aux génotypes variés grâce aux brassages interchromosomiques.

Précisions :

- Le chromosome 1 porte le gène ABO (allèles A/B/O).
- Le chromosome 2 porte le gène Rhésus (allèles Rh+/Rh-).

Nom :

Prénom :

SVT	Thème 1A – Génétique et évolution	Term Spécialité
Eval flash	Chapitre 2	ESTHER

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
Le schéma permet de montrer toutes les possibilités de transfert génétique bactérien en identifiant correctement les structures.	0	1	2	3	

La bactérie E.coli est une bactérie du microbiote intestinal en forme de bâtonnet (bacille). Certaines bactéries E.coli sont résistantes à la ciprofloxacine.

Klebsiella est une bactérie intestinale pathogène provoquant des infections potentiellement mortelles. Le traitement des infections à klebsiella nécessite la prise d'antibiotique comme la ciprofloxacine.

Réalisez un schéma montrant les différentes possibilités pour un transfert d'un gène de résistance à la ciprofloxacine entre E.coli et Klebsiella.

NOM Prénom :

SVT	Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée	Term Spécialité
Eval flash	Chapitres 1 et 2	ESTHER

Consigne - Réalisez un schéma montrant les mécanismes physiologiques de la photosynthèse de la feuille au chloroplaste.

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
L'explication sur les mécanismes et les molécules impliquées sont bien présentées à différentes échelles	0	1	2	3	

NOM Prénom :

SVT	Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée	Term Spécialité
Eval flash	Chapitres 1 et 2	ESTHER

Consigne - Réalisez un schéma montrant les échanges de matières entre les organes au sein de la plante.

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	2	3	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	2	5	7	

NOM Prénom :

SVT	Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée	Term Spécialité
Eval flash	Chapitres 1 et 2	ESTHER

Consigne - Réalisez un schéma montrant que l'organisation de la feuille permet une optimisation des besoins et des contraintes liées à la photosynthèse.

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
L'explication sur les mécanismes et les molécules impliquées sont bien présentées à différentes échelles	0	1	2	3	

NOM Prénom :

SVT	Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée	Term Spécialité
Eval flash	Thème 1A – Chapitre 3	ESTHER

Consigne - Réalisez un schéma montrant que la fleur hermaphrodite est le lieu de la méiose et de la fécondation.

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
L'explication sur les mécanismes et les structures impliquées sont bien présentées	0	1	2	3	

NOM Prénom :

SVT	Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée	Term Spécialité
Eval flash	Chapitre 1 et 2	ESTHER

Consigne - Réalisez un schéma montrant que les échanges entre les racines et les mycorhizes sont un exemple de symbiose.

Critères d'évaluation	MI	MF	MS	TB	Note
Présence d'un titre et de légendes adaptées	0	1	1.5	2	
Le schéma réalisé est complet et correct	0	1	3	5	
L'explication sur les mécanismes et les molécules impliquées sont bien présentées à différentes échelles	0	1	2	3	