

المضامين التعليمية والمحتوى العلمي المرتبط بالأهداف  
لمنهج مادة علوم الحياة للعام الدراسي 2023-2024  
للحقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي والمرحلة الثانوية  
الفهرس

الصفحة		
2		الأسباب الموجبة وملاحظات عامة .....
	اللغة الإنكليزية	اللغة الفرنسية
46		السابع الأساسي المضامين للصف السابع الأساسي .....
50		الثامن الأساسي المضامين للصف الثامن الأساسي .....
53		التاسع الأساسي المضامين للصف التاسع الأساسي .....
57		الأول ثانوي المضامين للصف الأول ثانوي .....
62		الثاني ثانوي - إنسانيات المضامين للصف الثاني ثانوي إنسانيات .....
64		الثاني ثانوي - علوم المضامين للصف الثاني ثانوي علوم .....
67		الثالث ثانوي - علوم الحياة المضامين للصف الثالث ثانوي - فرع علوم الحياة .....

72	30	الثالث ثانوي- اجتماع وإقتصاد المضامين للصف الثالث ثانوي- فرع الاجتماع والإقتصاد.....
77	38	الثالث ثانوي- أداب وإنسانيات المضامين للصف الثالث ثانوي- فرع الأداب والإنسانيات.....

### الأسباب الموجبة:

إنّ الظروف والحيثيات المذكورة أدناه:

- ضرورة العودة الطبيعية إلى دورة التعليم والتعلم الطبيعية ،

-إحتواء إنتشار جائحة كورونا ،

-توصية منظمة الصحة العالمية بالعودة إلى الحضور الكلي داخل المدرسة مع الأخذ بالاعتبار التباعد الاجتماعي،

-أهمية إجراء تقويم تشخيصي في بداية العام الدراسي القادم، بيّن الثغرات في اكتساب المتعلمين للأهداف الأساسية والدورات التدريبية التي عمل ويعمل عليها المركز التربوي فيما يتعلق بنقصي أي فائد والتعلم المتمايز والتعلم الاجتماعي الإنفعالي،

- فقدان التعلم على مستوى المعارف والإمتلاك للكفايات التي يحتاجها المتخرجين في الإختصاصات المختلفة في الجامعات

فرضت علينا العودة إلى المنهاج الذي كان معتمدا قبل جائحة كورونا أي التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ والمعدل بموجب التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ مع أي تعديلات ضرورية

تراعي النقطة الرابعة من الأسباب الموجبة .

## المراجع المعتمدة في هذا السياق:

➤ مناهج التعليم العام وأهدافها (المرسوم رقم ١٠٢٢٧ تاريخ ١٩٩٧/٥/٨) والتعاميم اللاحقة بحسب تفاصيل محتوى منهج مادة العلوم.

## ➤ تضمنت المعايير التي اعتمدت في تصنيف المضامين التعليمية:

- المكتسبات التي سببها في الصف نفسه وفي الصفوف والمراحل اللاحقة.
- المضامين الضرورية من ناحية المعارف و/أو المهارات و/أو المواقف و/أو القيم للمرحلة العمرية.

## ➤ جدول المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف منهج مادة علوم الحياة والأرض/ علوم الحياة للصف المعني

- العمود الأول: تفاصيل محتوى المنهج/المحاور والمضامين المرتبطة بالأهداف للصف المعني.
- الأعمدة من الثاني إلى الخامس والمتعلقة بالكتاب المدرسي الوطني:
- العمود الثاني: اسم المحور والدروس كما وردا في الكتاب الوطني، وقد يتضمن عنوان المقطع المطلوب أيضاً في حال تضمن الدرس مضامين مطلوبة، وملاحظات حول مضامين قد توقف العمل بها.
- العمود الثالث: رقم الصفحة التي يبدأ فيها الدرس و/أو رقم الصفحة التي تتضمنها الفقرة/ الفقرات المطلوبة في حال تضمن الدرس مضامين مطلوبة، ومضامين قد توقف العمل بها.
- العمودان الرابع والخامس: المعايير التي تم اعتمادها لتصنيف المضامين على أنها أساسية.
- العمود السادس: عدد الحصص المخصصة لتغطية الفصل/ الدرس.
- العمود السابع: تسلسل الفصول/ الدروس الذي يجب أن يتبع خلال العام الدراسي – إلزامية إتباع التسلسل كما هو وارد.

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف المنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف السابع الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض		الصف: السابع الأساسي		الحلقة: الثالثة		
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي تعميم رقم ٢٤/م/٩٧ (تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire National de la 7ème année - Education de base				
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	page	Critères de sélection		Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
			Prérequis	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>١- Nutrition</b> <b>١,٢ Besoins nutritifs des végétaux</b> <b>١,٢,١ Végétaux chlorophylliens</b> -Besoins des plantes chlorophylliens -Absorption et circulation de l'eau et des sels minéraux <ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption</li> <li>Circulation</li> </ul> -Production de matière organique et accroissement de masse <b>١,٢,٢ Végétaux non chlorophylliens</b> -Besoins d'un végétal non chlorophyllien	Partie 1_Chapitre 2_A1: Besoins nutritifs des végétaux chlorophylliens	32		Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant comprenne ou apprécie le rôle important que les plantes jouent dans sa vie et l'environnement	1	
	Partie 1_Chapitre 2_A2: Absorption et circulation d'eau et de sels minéraux	34			2	
	Partie 1_Chapitre 2_A3: Photosynthèse: production de matière organique	36			3	
	Partie 1_Chapitre 2_A4: Besoin nutritifs des végétaux non chlorophylliens	38			4	

<b>1- Nutrition</b> <b>١,٣ Respiration des êtres vivants</b> <b>١,٣,١ Respiration des animaux</b> - Modalités de la respiration dans divers milieux - Echanges gazeux respiratoires -Mouvements respiratoires et renouvellement du milieu -Localisation des échanges gazeux -Surfaces d'échanges -Transport des gaz de la respiration  <b>١,٣,٢ Respiration des végétaux</b> -Echanges gazeux respiratoires <b>١,٣,٣ Fermentation</b>	Partie 1_Chapitre 3_A1: Mouvements respiratoires et circulation d'air ou d'eau	50	Prérequis pour la partie I : chapitre 2 / Rappel des acquis p.34 EB 9	Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant réalise que tous les êtres vivants respirent comme lui et d'avoir conscience que la manque d'oxygène dans un milieu menace la vie de ces êtres .vivants	13	5
	Partie 1_Chapitre 3_A2: Echanges gazeux respiratoires	52	Prérequis pour la partie I : chapitre 3 / Act 5 p. 64– EB 9			6
	Partie 1_Chapitre 3_A3: Vivre en l'absence de dioxygène	54				7
	Partie 1_Chapitre 3_A4: Respirer en milieu aérien	56	Prérequis pour la partie I : chapitre 3 / Act 1 et 4 p. 38 et 42-EB 9			8
	Partie 1_Chapitre 3_A5: Respirer en milieu aquatique	58				9
<b>١- Nutrition</b> <b>١,٤. Relations entre conditions du milieu, activités et fonctions de nutrition</b> <b>١,٤,١ Relation entre activité des êtres vivants et utilisation de l'énergie des aliments</b> -Influence du milieu de vie et de la température sur l'activité des organismes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homéotherme</li> <li>• Hétérotherme</li> </ul> - L'activité des animaux dépend des apports en aliments et en dioxygène	Partie 1_Chapitre 4_A1: Température et activité de l'organisme	70		Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant reconnaisse ses besoins nutritifs en fonction de son âge et le type d'activité afin de prévenir les maladies nutritionnelles comme l'obésité	13	10
	Partie 1_Chapitre 4_A2: Température et consommation d'aliments et de dioxygène	72				11
	Partie 1_Chapitre 4_A3: Activités et dépenses d'énergie	74				12
	Partie 1_Chapitre 4_A4: Nutrition et respiration : nécessités vitales	76				13
	Partie 1_Chapitre 4_A5: Hibernation chez les animaux	78				14

<p><b>٢- Reproduction</b>  <b>٢,١ Reproduction des animaux</b>  <b>٢,١,١ Comportement des partenaires lors de la reproduction sexuée.</b>                      -Rapprochement des mâles et des femelles.                      -Période de reproduction.                      -Caractères sexuels secondaires.  <b>٢,١,٢ Fécondation.</b>                      -Appareil reproducteur.                      -Cellules reproductrices.                      -Cellule-œuf.                      -Lieu de la fécondation.                      *interne (vivipare et ovipare).                      *externe (ovipare).  <b>٢,١,٣ Développement.</b>                      -Types de développement.                      -Soins aux jeunes</p>	Partie 2_Chapitre 5_A1: Dimorphisme sexuel et comportement reproducteur	92		Nécessaire d'être acquis à cette tranche d'âge pour que l'apprenant soit conscient des raisons des changements physiques qu'il subit (caractères sexuels secondaires) et pour montrer le rôle de la reproduction dans la survie de l'espèce.	13	15
	Partie 2_Chapitre 5_A2: Emission et rencontre des gamètes	94	Prérequis pour la partie 3 : rappel des acquis / p. 133 EB 9			16
	Partie 2_Chapitre 5_A3: Reproduction en milieu terrestre chez un vivipare	96				17
	Partie 2_Chapitre 5_A4: Reproduction en milieu terrestre chez un ovipare	98				18
	Partie 2_Chapitre 5_A5: Reproduction en milieu aquatique	100				19
	Partie 2_Chapitre 5_A6: Soins aux jeunes	102				20
<p><b>3- Interdépendance des êtres vivants.</b>  <b>3.1 Etude d'un écosystème.</b>  <b>3.3 Réseaux trophiques dans l'écosystème.</b>  <b>3.3.1 Producteurs et consommateurs.</b>  <b>3.3.2 Chaines alimentaires et réseaux trophiques.</b>  <b>3.3.3 Cycle de la matière.</b></p>	Partie 3_Chapitre 9_A1: Ecosystème: espace de vie et d'échanges	154		Nécessaire d'être acquis à cette tranche d'âge pour que l'apprenant comprenne les interactions des espèces avec les facteurs, biotiques et abiotique de l'environnement.	6	21
	Partie 3_Chapitre 9_A2: Relations alimentaires dans un écosystème	156				22
	Partie 3_Chapitre 9_A3: Pyramide des biomasses et équilibre naturel	158				23
	Partie 3_Chapitre 9_A4: Cycle de la matière	160				24

<b>3- Interdépendance des êtres vivants.</b> <b>3.2 Relations entre individus dans un écosystème.</b> <b>3.2.2 Relations entre individus d'espèces différentes.</b> - Prédation -Parasitisme -Commensalisme -Symbiose	Partie 3_Chapitre 10_A1: S'associer pour survivre	<b>170</b>			<b>3</b>	<b>25</b>
	Partie 3_Chapitre 10_A3: Relations interspécifiques dans un écosystème	<b>174</b>				<b>26</b>
<b>٣- Interdépendance des êtres vivants</b>  <b>٣,٤ Homme et équilibres naturels</b> <b>٣,٤,٢ Action de l'homme sur les écosystèmes</b> -Milieux aquatiques -Autres milieux	Partie 3_Chapitre 11_A1: Surexploitation et gestion d'un milieu aquatique	<b>184</b>			<b>8</b>	<b>27</b>
	Partie 3_Chapitre 11_A2: Pollution et traitement des eaux	<b>186</b>				<b>28</b>
	Partie 3_Chapitre 11_A3: Action de l'homme sur l'environnement	<b>188</b>				<b>29</b>

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الثامن الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض		الصف: الثامن الأساسي		الحلقة: الثالثة		
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي تعميم رقم ٢٤/م/٩٧ (تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire National de la 8ème année - Education de base				
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	page	Critères de sélection		Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
			Prérequis	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Immunologie</b> <b>1.1 Spécificité immunologique</b> <b>1.1.1 Caractéristiques et mécanisme d'une réaction immunitaire</b> -Immunité -Soi et non-soi -Modalité de la réponse immunitaire • Réponse non spécifique : La phagocytose -Modalité de la réponse immunitaire	Partie1_Chapitre1_A1: "Soi" et "non-soi"	14	Prérequis pour l'unité I_chapitre 1 dans la 2ème année secondaire – Série Humanités		2	1
	Partie1_Chapitre1_A2: Cellules, molécules et organes du système immunitaire	16			3	2
	Partie1_Chapitre1_A3: Réponse immunitaire non spécifique	18			3	3
	Partie1_Chapitre1_A4: Réponse immunitaire spécifique	20			4	4
	Partie1_Chapitre1_A5: Caractéristiques de la réponse immunitaire spécifique	22			4	5
<b>1- Immunologie</b> <b>1.3 Méthodes de prophylaxie et thérapeutiques</b>	Partie1_Chapitre2_A1: Vaccination et sérothérapie	32		Nécessaire à être acquis pour que l'apprenant	4	6



<p><b>1.3.1</b> Vaccination et Sérothérapie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaccination</li> <li>- Sérothérapie</li> </ul> <p><b>1.3.2</b> Asepsie, antiseptie, chimiothérapie et usages d'anticorps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asepsie</li> <li>- Antiseptie</li> <li>- Chimiothérapie</li> <li>- Antibiothérapie</li> </ul>	Partie1_Chapitre2_A2: Antiseptie, asepsie, chimiothérapie et antibiothérapie	34		comprendre les méthodes possibles de prévenir ou de guérir un grand nombre de maladies infectieuses	2	7
<p>١- <b>Immunologie</b></p> <p><b>1.2</b> Déficiences et dérèglements du système immunitaire</p> <p><b>1.2.1</b> SIDA</p> <p><b>1.2.2</b> Allergies</p>	Partie1_Chapitre3_A1: Déficiences du système immunitaire	44		Nécessaire à être acquis pour que l'apprenant comprenne les méthodes possibles pour prévenir ou guérir un grand nombre de maladies infectieuses	2	8
	Partie1_Chapitre3_A2: Les allergies	46			2	9
<p><b>3-</b> Terre et environnement</p> <p><b>3.1</b> Géologie : science de la terre</p> <p><b>3.1.1</b> Gisements des roches</p> <p><b>3.1.2</b> Utilisation des roches par l'homme</p>	Partie2_Chapitre4_A1 : Gisement des roches	58		Nécessaire à être acquis pour sensibiliser les apprenants à certains éléments de la géologie	2	10
	Partie2_Chapitre4_A2 : Utilisation des roches par l'homme	60			2	11
	Partie2_Chapitre6_A1 : Failles et plis	88			2	12
<p><b>3-</b> Terre et environnement</p> <p><b>3.2</b> Manifestations de l'activité du globe terrestre</p> <p><b>3.2.3</b> Déformations des roches</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déformation et activités du globe terrestre.</li> <li>- Conditions de la déformation.</li> </ul> <p>Répartition mondiale.</p>	Partie2_Chapitre6_A2 : Déformations profondes des roches	90		2	13	
	Partie2_Chapitre6_A3 : Répartition mondiale des déformations des roches	92		1	14	
	Partie2_Chapitre8_A2 : Plaques lithosphériques	120		2	15	

<b>3.3 Structure et dynamique du globe terrestre</b> <b>3.3.2 Dynamique du globe terrestre</b> - Plaques lithosphériques - Mobilité des plaques lithosphériques	Partie2_Chapitre8_A3 : Les conséquences de la mobilité des plaques	122			2	16
<b>3.4 Circulation de la matière dans le globe terrestre.</b>	Partie2_Chapitre8_A4 : Circulation de la matière dans le globe terrestre	124			2	17
<b>3. Terre et environnement</b> <b>٣,٥ Géologie et responsabilité humaine.</b> <b>٣,٥,١ La gestion des eaux souterraines, d'une roche énergétique du sol</b>	Partie1_Chapitre 9_A1: Gestion d'une ressource souterraine	136		Nécessaire à être acquis pour sensibiliser les apprenants aux attitudes environnementales positives.	2	18
- Gestion d'une ressource d'eau souterraine. · Nappe d'eau souterraine. · Gestion.	Partie1_Chapitre 9_A2: Gestion d'une roche énergétique : le charbon	138			2	19
- Gestion d'une roche énergétique du sol. · Roche énergétique. · Gestion <b>٣.5.2 Détection des risques naturels</b>	Partie1_Chapitre 9_A3: Détection et prévention des risques naturels	140			2	20

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف التاسع الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي تعميم رقم ٢٤/م/٩٧ (تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧)						
ملاحظة: يأخذ هذا المُستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢١/٥/٢٠١٨ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٣/٩/٢٠١٦، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire National de la 9ème année - Education de base			Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	page	Critères de sélection			
			Prérequis	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
١- Nutrition et métabolisme ١,١ Transformation des aliments en nutriments : La digestion ١,١,١ Aliments ١,١,٢ Enzymes digestives ١,١,٣ Appareil digestif ١,١,٤ Le devenir des nutriments - Absorption intestinale - Circulation des nutriments	Partie 1_chapitre 1_A 1 : Nos aliments	16	Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant réalise l'importance de son appareil digestif	٣	1	
	Partie 1_chapitre 1_A2 : Transformations chimiques des aliments	18		٤	2	
	Partie 1_chapitre 1_A3 : Les enzymes, agents de la digestion	20		٥	3	
	Partie 1_chapitre 1_A4 : Des aliments aux nutriments	22		٥	4	
	Partie 1_chapitre 1_A5 : Le devenir des nutriments	24		٣	5	
	Partie 1_chapitre 2_A1: Organisation de l'appareil respiratoire	38		Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant réalise l'importance de son appareil	2	6
Partie 1_chapitre 2_A3: Echanges gazeux respiratoires	42	4	7			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appareil respiratoire</li> <li>١,٢,٢ <b>Echanges gazeux respiratoires</b></li> <li>- Caractéristiques de la surface d'échanges</li> <li>- Echanges gazeux cellulaires et leur mécanisme</li> <li>١,٢,٣ <b>Transport des gaz respiratoires</b></li> </ul>	Partie 1_chapitre 2_A4: Transport des gaz respiratoires	<b>44</b>		respiratoire et ait conscience des conséquences de la pollution atmosphérique et du tabagisme sur son appareil .respiratoire	3	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>١- <b>Nutrition et métabolisme</b></li> <li><b>1.3 Transport et distribution des nutriments et du dioxygène aux organes : circulation sanguine</b></li> <li>١,٣,١ <b>Appareil circulatoire</b></li> <li>- Cœur</li> <li>- Activité cardiaque</li> <li>- Vaisseaux sanguins</li> <li>١,٣,٢ <b>Circulation</b></li> <li>- Circulation sanguine</li> <li>- Circulation pulmonaire</li> <li>- Circulation générale</li> <li>١,٣,٣ <b>Accidents cardio-vasculaires</b></li> </ul>	Partie 1_chapitre 3_A1: Cœur et activité cardiaque	<b>56</b>		Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant réalise l'importance de son appareil circulatoire et prenne des mesures de prévention des maladies cardiovasculaires	4	<b>9</b>
	Partie 1_chapitre 3_A2: Les vaisseaux et la dynamique circulatoire (Paragraphes 1 et 3)	<b>58</b>			2	<b>10</b>
	Partie 1_chapitre 3_A3: Accidents cardio-vasculaires	<b>60</b>			3	<b>11</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1- Nutrition et métabolisme</b></li> <li><b>1.3 Utilisation des nutriments et du dioxygène</b></li> <li><b>1.3.1 Oxydation des nutriments et libération d'énergie</b></li> <li><b>1.3.2 Synthèse de la matière organique : renouvellement et croissance cellulaire</b></li> <li>-Assimilation</li> </ul>	Partie 1_chapitre 3_A5: Utilisation des nutriments et du dioxygène par les cellules. -Les cellules et les tissus respirent. -Les nutriments, le dioxygène et la production de l'énergie. -La synthèse de la matière organique.	<b>64</b>			3	<b>12</b>

<b>Reproduction et génétique</b> <b>3.1 Chromosomes, supports de l'information génétique</b> <b>3.1.1 Caractères héréditaires et programme génétique</b> <b>3.1.2 Déterminisme du sexe</b> <b>3.1.3 Chromosomes porteurs d'informations</b>	Partie2_chapitre 7_A3: Le support de l'information génétique	140		Nécessaire d'être acquis pour que l'apprenant puisse expliquer les ressemblances et les différences existant entre les individus humains	3	13
<b>3- Reproduction et génétique</b> <b>3.2 Reproduction conforme de l'information génétique.</b> <b>3.2.1 Multiplication de la cellule-œuf.</b> <b>3.2.2 Transmission de l'information aux cellules de l'organisme.</b>	Partie2_chapitre 8_A1: Transmission de l'information génétique	158			4	14
<b>3- Reproduction et génétique</b> <b>3.3 Reproduction sexuée et maintien du caryotype de l'espèce</b>	Partie2_chapitre 8_A2: Reproduction conforme des chromosomes	160			5	15
<b>3- Reproduction et génétique</b> <b>3.4 Travaux de Mendel</b>	Partie2_Chapter 9_A1: Les gamètes, cellules spécialisées à 23 chromosomes	170			4	16
	Partie2_chapitre 7_A1 : Transmission des caractères héréditaires	136			5	17
	Partie2_chapitre 7_A2 : Les lois de l'hérédité Remarque : Seuls les caractères liés aux autosomes sont pris en compte dans les exercices de génétique (les exercices reliés aux caractères liés au sexe sont suspendus)	138			5	18
<b>3- Reproduction et génétique</b>						

<p><b>3.1 Chromosomes, supports de l'information génétique</b>  <b>3.1.1 Caractères héréditaires et programme génétique</b>  <b>3.1.2 Déterminisme du sexe</b>  <b>3.1.3 Chromosomes porteurs d'informations</b></p>	<p>Partie2_chapitre 7_A5: Les gènes, unités d'information génétique  <b>Remarque :</b>  <i>Seulement les exercices reliés à l'hérédité gonosomale sont suspendus mais l'arbre généalogique et tous les exercices de génétique traitant le cas autosomal sont demandés.</i>  <i>L'exercice 13 page 153 est éliminé</i></p>	<p><b>144</b></p>		<p>4</p>	<p><b>19</b></p>
--	---	-------------------	--	----------	------------------

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الأول الثانوي

المادة: علوم الحياة والأرض						
الصف: الأول الثانوي						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الأول الثانوي من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم ٢٤/م/٩٧ (تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la première année secondaire			Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	page	Critères de sélection			
			Prérequis	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants</b> <b>1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire</b> <b>1.1.1 Autotrophie et photosynthèse</b> - Activité photosynthétique des cellules chlorophylliennes. • Feuille et synthèse d'amidon - Faire un schéma annoté de l'organisation générale d'une cellule chlorophyllienne et localiser les chloroplastes. - Mettre en relation la présence de l'amidon dans les chloroplastes et le fait qu'ils sont le siège de la photosynthèse.	Partie 1A_ Chapitre 1_A 3 :Le chloroplaste : lieu de la photosynthèse.	22			1	8
	Partie 1A_ Chapitre 1_A 4_ : Echanges gazeux photosynthétiques	24		Les connaissances concernant les besoins végétaux pour vivre et croître normalement sont essentielles pour la vie courante.	2	9

- <b>Légèder l'ultrastructure d'un chloroplaste.</b> - <b>Echanges gazeux chlorophylliens</b>						
<b>1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants</b> <b>1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire</b>	P1_Ch 2_Act1 :Absorption de l'eau et des ions minéraux	<b>34</b>		Comprendre le principe de la nutrition végétale : production , transport et stockage de la matière organique.	1 ½	<b>14</b>
<b>1.1.2 Approvisionnement de la plante en matières premières</b>	P1_Ch 2_Act 2 :Circulation et ascension de la sève brute	<b>36</b>			1 ½	<b>15</b>
- Absorption de l'eau et des sels minéraux au niveau des racines -Conduction de la sève brute. - Approvisionnement en dioxyde de carbone.	P1_Ch 2_Act 3:Le Xylème : Voie de la conduction de la sève brute	<b>38</b>			1	<b>16</b>
	P1_Ch 2_Act 4:Les stomates : lieu des échanges gazeux	<b>40</b>			2	<b>17</b>
<b>1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants</b> <b>1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire</b>	P1_Ch3_Act 1 : Circulation et composition de la sève élaborée	<b>48</b>			1	<b>18</b>
<b>1.1.3 Devenir des produits de la photosynthèse.</b>	P1_Ch3_Act 2:Le phloème: voie de la conduction de la sève élaborée	<b>50</b>			1	<b>19</b>
-Utilisation des substances synthétisées. -Transport des substances synthétisées - Mise en réserve des substances organiques	P1_Ch3_Act 3 :Le devenir des substances synthétisées	<b>52</b>			2	<b>20</b>
<b>1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants.</b>	P1_Ch4_Act 1: Organisation du système nerveux chez les vertébrés	<b>64</b>	Prérequis pour l'unité III :	½	<b>1</b>	



<b>1.2 Communication et organisation chez un animal</b> <b>1.2.1 Communication nerveuse</b> - Système de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation du système nerveux</li> <li>• Réaction comportementale,</li> <li>• Voies et centres nerveux</li> </ul> - Caractéristiques essentielles de la communication nerveuse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synapses, relais de la communication nerveuse.</li> </ul>	P1_Ch4_ Act 2: Organisation du système nerveux dans les Invertébrés	<b>66</b>	Neurophysiologie de la 3e année secondaire- Série Sciences de la Vie.		1/2	<b>2</b>
	P1_Ch4_Act 3: Histologie du système nerveux: Le Neurone, unité de fonctionnement.	<b>68</b>			2	<b>3</b>
	P1_Ch4_Act 4: Du stimulus à la réponse : les voies et les centres nerveux	<b>70</b>			3	<b>4</b>
	P1_Ch 4_ Act7: Communication à sens unique : les Synapses	<b>76</b>			3	<b>5</b>
<b>1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants.</b> <b>1.2 Communication et organisation chez un animal</b> <b>1.2.2 Communication hormonale</b> - Système de communication <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude expérimentale de la communication chimique entre les organes</li> </ul> - Caractéristiques essentielles de la communication hormonale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques d'une glande hormonale</li> <li>• Caractéristiques du message hormonal</li> </ul>	P1_Ch5_Act 2: La thyroïde, une glande endocrine	<b>88</b>	Prérequis pour l'unité IV- chapitre 15, de la 3e année secondaire- Série Sciences de la Vie		2 1/2	<b>6</b>
	P1_Ch5_Act3: Caractéristiques fonctionnelles d'une glande endocrine	<b>90</b>				2 1/2
<b>1- Production végétale et facteurs de milieu</b>	P2_Ch7_Act 1: Production végétale et facteurs du milieu	<b>120</b>		Connaissances et compétences importantes pour	2	<b>10</b>

<b>2.2 Influence des facteurs du milieu sur la production des plantes performantes</b> <b>2.2.1. Productivité d'une culture et facteur limitant</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notion de productivité.</li> <li>- Facteurs de la productivité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs liés à la photosynthèse.</li> <li>• Autres facteurs</li> </ul> </li> <li>- Notion de facteur limitant</li> </ul> <b>2.2.2. Action sur les facteurs de milieu</b>	P2_Ch7_Act2:Influence de l'éclairage et du dioxyde de carbone sur l'intensité photosynthétique	122		l'agriculture et l'économie	2	11	
		P2_Ch7_Act 3:Facteur limitant			124	2	12
		P2_Ch7_Act4:Cultures sous abri			125	1	13
<b>٣- Gestion et protection du milieu</b> <b>٣,١ Pollution, gestion et protection des eaux douces</b> <b>٣,١,١. Pollution des eaux douces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sources multiples de pollution. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimiques.</li> <li>• Biologiques.</li> <li>• Bactériologiques.</li> <li>• Radioactives.</li> <li>• Thermiques.</li> </ul> </li> <li>- Indice de pollution d'une eau courante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indices biochimiques</li> <li>• Indices biotiques</li> </ul> </li> <li>- Eutrophisation</li> </ul> <b>٣,١,٢ Pollution des eaux souterraines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoépuration des eaux d'infiltration.</li> <li>- Pollution par les nitrates</li> </ul>	Partie 3_ Chapitre 8_A 1 : Qualité de l'eau	136		Connaissances et compétences importantes pour la santé publique et pour la sauvegarde de l'environnement	1	21	
		P3_Ch8_Act 2 : Evaluation de la pollution d'une eau courante			138	1	22
		Partie 3_ Chapitre 8_A 4 : Eutrophisation			142	1	23
		Partie 3_ Chapitre 8_A 5 : Pollution des eaux souterraines			143	2	24
<b>3- Gestion et protection du milieu</b> <b>3.1 Pollution, gestion et protection des eaux douces</b>	P3_Ch9_Act 3 : Précipitations et infiltration.	156			2	25	

<b>3.1.3 Gestion et protection des eaux douces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des ressources en eaux superficielles et en eaux souterraines <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection de l'eau contre la pollution</li> </ul> </li> <li>• Réduction de la pollution des nappes par les nitrates.</li> <li>• Réduction de l'eutrophisation</li> </ul>	P3_Ch9_Act 5 : Exploitation excessive de l'eau	<b>160</b>			1	<b>26</b>
	P3_Ch9_Act8 : Réduction de la pollution agricole	<b>166</b>			2	<b>27</b>

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثاني- فرع الإنسانيات

الفرع: إنسانيات		الصف: الثاني الثاني		المادة: علوم الحياة		
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الثاني فرع الإنسانيات من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم ٤٦/م/٩٨ (تاريخ ١ تموز سنة ١٩٩٨)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢١/٥/٢٠١٨ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٣/٩/٢٠١٦، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la 2ème année secondaire – Humanités				
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Critères de sélection	Critères de sélection		Nombre de périodes attribuées	Ordre des Activités
			Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Reproduction et hérédité</b>  <b>1.1. Physiologie sexuelle humaine</b> <b>1.1.1. Fonctionnement cyclique de l'appareil génital</b> Cycle ovarien Cycle utérin <b>1.1.2. Déterminisme des cycles sexuels</b> (Commande ovarienne et contrôle hypophysaire du cycle utérin)	Unité 1_Chapitre1_Doc1: Anatomie des appareils génitaux de l'homme et de la femme.	13			2	1
	Unité I_Chapitre 1_Doc 2- Le cycle ovarien	14			2	2
	Unité I_Chapitre 1_Doc 3- Le cycle utérin	15			2	3
	Unité I_Chapitre 1_Doc 4- Le cycle des sécrétions hormonales	16			2	4
<b>1- Reproduction et hérédité</b>  <b>1.2- Fécondation et naissance</b> <b>1.2.1 Fécondation</b>	Unité 1_Chapitre2_Doc1 : La fécondation et le développement embryonnaire et fœtal : neuf mois pour la vie.	22			2	5

<b>1.2.2 Développement embryonnaire et fœtal</b>	Unité 1_Chapitre1_Doc 2 : Le déroulement de la grossesse et le rôle du placenta.	<b>23</b>			1	<b>6</b>
<b>1.2.3 Accouchement et lactation</b> - Accouchement - Lactation	Unité 1_Chapitre2_Doc 3 : L'accouchement et l'allaitement.	<b>26</b>			1	<b>7</b>
<b>1- Reproduction et hérédité.</b> <b>1.3 Maîtrise de la reproduction.</b> - Méthodes contraceptives - Méthodes contragestives.	Unité 1_Chapitre3_Doc 1 : Méthodes contraceptives et méthodes contragestives.	<b>32</b>			2	<b>8</b>
<b>2- Immunologie et santé</b>	Unité 2_Chapitre1_Doc 1: Tolérance du soi et rejet du non- soi.	<b>74</b>		<b>Essentiels pour une vie saine.</b>	2 ½	<b>9</b>
<b>2.1. Défenses du corps humain</b>	Unité 2_Chapitre 1_Doc 2 : Les effecteurs du système immunitaire	<b>76</b>			2 ½	<b>10</b>
<b>2.1.1. Moyens de défense non spécifiques</b> - Inflammation - Phagocytose	Unité 2_Chapitre 1_Doc 3 : La réponse immunitaire non spécifique	<b>78</b>			2 ½	<b>11</b>
<b>2.1.2. Moyens de défense spécifiques</b> - Réponse immunitaire à médiation humorale - Réponse immunitaire à médiation cellulaire	Unité 2_Chapitre 1_Doc 4 : La réponse immunitaire spécifique	<b>80</b>			2 ½	<b>12</b>
<b>2.2. Défenses immunitaires spécifiques</b> - Lymphocytes B et T - Les anticorps						

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثاني- فرع العلوم

المادة: علوم الحياة						
الصف: الثانوي الثاني						
الفرع: العلوم						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثاني فرع العلوم من المرحلة الثانوية تعميم رقم ٤٦/م/٩٨ (تاريخ ١ تموز سنة ١٩٩٨)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢١/٥/٢٠١٨ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٣/٩/٢٠١٦، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la 2ème année secondaire –Sciences			Nombre de périodes attribuées	Ordre des Activités
Contenu	Unité_ Chapitre_ Activité	Page	Critères de sélection			
			Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire</b> <b>1.1. Identité biologique et information génétique</b>  <b>1.1.2. ADN, information génétique et cycle cellulaire</b> -Localisation de l'information génétique -ADN, support de l'information génétique -Reproduction conforme et cycle cellulaire	Unité 1_Chapitre2_A1: Le caryotype.	34	<b>Prérequis pour la Partie I</b> <b>« Génétique et reproduction » en 3eme année secondaire-Section SV.</b>		2	1
	Unité 1_Chapitre2_A2: La mitose.	36			3	2
	Unité 1_Chapitre2_A3: Structure et constituants chimiques d'un chromosome.	38			2	3
	Unité 1_Chapitre2_A4: Reproduction conforme et cycle cellulaire.	40			3	4
<b>1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire</b>  <b>1.1.3. Du gène à la protéine</b>	Unité 1_Chapitre3_A1: Synthèse des protéines et activité enzymatique .	50	<b>Prérequis pour la Partie I-</b> <b>« Génétique et reproduction » en 3eme année</b>		2	5
	Unité 1_Chapitre3_A2:Le gène, unité de structure et d'information.	52			3	6

<p>-Les protéines : constituants organiques essentiels des êtres vivants</p> <p>-Notion de gène</p> <p>-Des gènes aux protéines</p> <p>-De la chaîne polypeptidique à la protéine</p> <p><b>1.1.4. Enzymes catalyseurs biologiques</b></p> <p>-Modes d'action des enzymes.</p>	Unité 1_Chapitre3_A3: La transcription : première étape de la synthèse protéique.	<b>54</b>	<p><b>secondaire-Section SV.</b></p> <p><b>Prérequis pour la partie IV :</b></p> <p><b>"Sciences et économie", en sections en 3eme année secondaire-SE.</b></p>		3	7
	Unité 1_Chapitre3_A4:La traduction : deuxième étape de la synthèse protéique.	<b>56</b>			3	8
	Unité 1_Chapitre3_A5: Devenir des protéines synthétisées	<b>58</b>			2	9
	Unité 1_Chapitre3_A8: Spécificité et mode d'action des enzymes.	<b>64</b>			1	10
<p><b>1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire.</b></p> <p><b>1.2 Renouvellement moléculaire et métabolisme énergétique.</b></p> <p><b>1.2.2. Dépenses énergétiques des organismes</b></p> <p>- Evaluation et variation des dépenses énergétiques d'un organisme</p> <p>- Métabolisme basal : dépense énergétique incompressible</p>	Unité 1_Chapitre 6_A1 : Evaluation des dépenses énergétique	<b>100</b>		<p><b>Essentiels pour une vie saine</b></p>	2	11
	Unité 1_Chapitre 6_A2 : Variations des dépenses énergétiques.	<b>102</b>			2	12
	Unité 1_Chapitre 6_A3: Métabolisme basal	<b>104</b>			1	13

<b>1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire.</b> <b>1.2 Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire</b> <b>Renouvellement moléculaire et métabolisme énergétique</b> <b>1.2.4. Métabolisme énergétique chez l'homme</b> - Nature et origine des métabolites énergétiques • Métabolites variés • Organes de stockage • Foie, organe régulateur de la glycémie.	Unité 2_Chapitre8_A1: Nature des métabolites.	128			1	14
	Unité 2_Chapitre8_A2: Foie et régulation de la glycémie.	130			3	15
<b>3- Nutrition et santé.</b>  <b>3.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée</b> <b>3.2.1. Alimentation suffisante en quantité</b> <b>3.2.2. Evaluation des besoins qualitatifs</b> <b>3.2.3. Rations alimentaires équilibrées</b>	Unité 2_Chapitre10_A1: Dépenses énergétiques et besoins quantitatifs.	162	<b>Prérequis pour la partie I : "Nutrition et Santé" de la 3ème année secondaire – SE</b>	<b>Essentiels pour une vie saine</b>	3	16
	Unité 2_Chapter 10_A2: Besoins qualitatifs: Les aliments bâtisseurs et énergétiques	164			1 ½	17
	Unité 2_Chapitre10_A3: Besoins Qualitatifs : Les vitamines et les minéraux.	166			½	18
	Unité 2_Chapitre 10_A4: une alimentation équilibrée	168			2	19
<b>3- Nutrition et santé.</b> <b>3.3 Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention.</b> <b>3.3.1 Maladies par carences alimentaires.</b> <b>3.3.1 Maladies par excès alimentaires.</b>	Unité 2_Chapitre 11_A1: maladies par carences alimentaires.	178	<b>Prérequis pour la partie I : "Nutrition et Santé" de la 3ème année secondaire – SE</b>	<b>Sensibilisation des apprenants à l'importance de la nutrition dans la prévention contre les maladies nutritionnelles.</b>	2	20
	Unité 2_Chapitre 11_A2: Maladies par excès alimentaire : Les maladies cardiovasculaires	180			2	21
	Unité 2_Chapitre 11_A3: Maladies par excès alimentaire : L'obésité.	182			2	22



## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع علوم الحياة

المادة: علوم الحياة الصف: الثاني الثالث الفرع: علوم الحياة						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الثالث فرع علوم الحياة من المرحلة الثانوية						
ملاحظة: يأخذ هذا المُستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la 3ème année secondaire – Sciences de la vie				
Contenu	Partie_ Chapitre_ Document	Page	Critères de sélection		Nombre de périodes attribuées	Ordre des Activités
			Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Génétique</b> <b>1.2 Mécanismes fondamentaux de la reproduction sexuée et brassage génétique</b> <b>1.2.1 Appareils reproducteurs</b> <b>1.2.2. Fécondation</b> <b>1.2.3. Méiose</b> <b>1.2.4. Place de la méiose dans la gamétogénèse.</b> <b>1.2.5. Méiose, fécondation et cycle de développement</b>	Partie 1_Ch1_Doc 1: Appareils reproducteurs mâle et femelle.	18	Prérequis pour la partie 4_Chapitre 15 dans cette année		14	1
	Partie 1_Ch1_Doc 2: Diploïdie et haploïdie	20	Prérequis pour la Partie I_Chapitre 5 dans cette année			2
	Partie 1_Chapitre1_Doc 3: La méiose	22		Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, du génie génétique et de la biologie animale		3
	Partie 1_Chapitre1_Doc_ 4 :La spermatogénèse	24				4
	Partie 1_Chapitre1_Doc_ 5_ L'ovogénèse	27				5
	Partie 1_Chapitre1_Doc 6_La fécondation	30				6

	<i>Remarque : les différentes étapes de la fécondation sont toujours suspendues.</i>				
<b>1- Génétique</b> <b>1.2 Mécanismes fondamentaux de la reproduction sexuée et brassage génétique</b> <b>1.2.6. Méiose, fécondation et brassage génétique</b> - Du caractère héréditaire au gène.	Partie 1_Chapitre2_Doc 1_ Caractères héréditaires et gènes.	42		15	7
	Partie 1_Chapitre2_Doc 2_ Transmission des gènes allèles	44			8
<b>1- Génétique</b> <b>1.1. Polymorphisme génique</b> <b>1.1.1. Gènes polymorphes dans une population</b> <b>1.1.2. Mutations et polymorphisme génique.</b> <b>1.1.3. Identité génétique des individus.</b>	Partie 1_Chapitre 3_Doc 1: Mutations et environnement.	58	Important pour comprendre l'effet des facteurs environnementaux sur la diversité génétique  Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, du génie génétique.	12	9
	Partie 1_Chapitre 3_Doc 2_Mutations et allèles multiples	60			10
	Partie 1_Chapitre 3_Doc 3: Gènes polymorphes dans une population.	62			11
	Partie 1_Chapitre3_Doc 4 :Détection du polymorphisme génétique	64			12
	Partie 1_Chapitre3_Doc 5 :Identité génétique des individus.	67			13
<b>1- Génétique</b> <b>1.4. Génétique humaine, prévisions et bioéthique.</b> <b>1.4.1. Prévisions en génétique humaine.</b> <b>1.4.2. Applications du génie génétique et bioéthique.</b>	Partie 1_Chapitre 5_Doc 1 :La transmission des caractères héréditaires humains.	92	Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, du génie génétique et de la biologie animale	15	14
	Partie 1_Chapitre 5_Doc 2: Maladies autosomales.	94			15
	Partie 1_Ch5_Doc 3: Maladies liées au sexe.	96			16
	Partie 1_Ch5_Doc 4: Les anomalies chromosomiques	98			17
	Partie 1_Ch5_Doc 5:Le diagnostic prénatal.	101			18

<b>2 - Immunologie</b> <b>2.1 Soi et non-soi.</b> <b>2.1.1 Soi</b> <b>2.1.2 Non-soi</b>  <b>2.2 Acquisition de l'immunocompétence</b> <b>2.2.1 Système immunitaire</b> <b>2.2.2. Expression de l'immunocompétence, les récepteurs lymphatiques.</b>	Partie 2_Chapitre6_Doc 1 :Les molécules HLA, marqueur principal du « soi »	114		Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, de la santé ...	17	19
	Partie 2_Chapitre6_Doc 3 :Le « non-soi »	119				20
	Partie 2_Chapitre6_Doc 4 :Les cellules du système immunitaire	121				21
	Partie 2_Chapitre6_Doc 5 :Les organes lymphoïdes	123				22
	Partie 2_Chapitre6_Doc 6 :La reconnaissance des antigènes par les lymphocytes B	125				23
	Partie 2_Chapitre6_Doc 7 :La reconnaissance des antigènes par les lymphocytes T	127				24
	<b>2 – Immunologie</b> <b>2.3 Déroulement de la réponse immunitaire.</b> <b>2.3.1. Réponse immunitaire non spécifique.</b> <b>2.3.2. Réponse immunitaire spécifique.</b> - Réponse immunitaire spécifique à médiation humorale. - Réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire. - Caractéristiques des réactions immunitaires spécifiques.  <b>2.4 Déficiences et dérèglements du système immunitaire</b> <b>2.4.3 L'immunodéficience</b> - Cancer et immunothérapie	Partie 2_Chapitre7_Doc 1_ Réponse immunitaire non spécifique				138
Partie 2_Chapitre7_Doc 2_ Réponse immunitaire spécifique		140	26			
Partie 2_Chapitre7_Doc 3_ Induction de la réponse immunitaire spécifique.		142	27			
Partie 2_Chapitre7_Doc 4_Role des TH dans la réponse immunitaire spécifique		144	28			
Partie 2_Chapitre7_Doc 5_ Réponse immunitaire spécifique à médiation humorale		146	29			
Partie 2_Chapitre7_Doc 6_ Réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire.		148	30			
Partie 2_Chapitre7_Doc 7_Mémoire immunitaire.		151	31			

	Partie 2_Chapitre7_Doc 8 : Applications diagnostiques des propriétés des anticorps	152				32
<b>3- Neurophysiologie</b> <b>3.2. Fonctionnement des neurones</b> <b>3.2.1 Message nerveux et potentiel d'action.</b> <b>3.2.2 Mécanismes de la genèse des potentiels d'action.</b> <b>3.2.3 Caractéristiques du potentiel d'action</b> <b>3.2.4 Genèse du message nerveux au niveau d'un récepteur sensoriel.</b> <b>3.2.5 Caractéristiques du fonctionnement des synapses</b> <b>3.2.6 Propriétés intégratrices des neurones.</b>	Partie 3_Chapitre 9_Doc 1: Le potentiel de repos.	182		Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, de la santé	22	40
	Partie 3_Chapitre 9_Doc 2: Le potentiel d'action.	185				41
	Partie 3_Chapitre9_Doc 3: Message nerveux et potentiel d'action.	187				42
	Partie 3_Chapitre9_Doc 4: Récepteur sensoriel et potentiel d'action.	190				43
	Partie 3_Chapitre9_Doc 5: Synapses, structure et fonctionnement	192				44
	Partie 3_Chapitre9_Doc 6: Propriétés intégratrices des centres nerveux.	194				45
<b>3- Neurophysiologie</b> <b>3.4. Neurotransmetteurs et applications médicales</b> <b>3.4.1 Neurotransmetteurs et récepteurs-canaux</b> <b>3.4.2. Biochimie nerveuse et applications médicales</b> - Action des drogues sur les synapses.	Partie 3_Chapitre 12_Doc 1: Neurotransmetteurs et canaux membranaires	236			8	46
	Partie 3_Chapitre 12_Doc 4: Action des drogues sur les synapses.	242				47
<b>4- Systèmes de régulation et unité fonctionnelle de l'organisme</b> <b>4.3 Régulation des taux des hormones sexuelles femelles.</b> <b>4.3.1 Fonctionnement cyclique de l'appareil génital.</b>	Partie 4_Chapitre15_Doc 1: Le cycle sexuel.	294		Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, , de la biologie animale et de la santé ...	15	33
	Partie 4_Chapitre15_Doc 2 : Evolution cyclique des hormones ovariennes.	296				34
	Partie 4_Chapitre15_Doc 3 : Complexe hypothalamo-hypophysaire et sécrétions ovariennes	298				35

<b>4.3.2 Déterminisme hormonal des cycles sexuels.</b>	Partie 4_Chapitre15_Doc 4 : Les rétrocontrôles ovariens sur le complexe hypothalamo-hypophysaire	301				<b>36</b>
<b>4.3.3 Caractéristiques du système de régulation des taux d'hormones ovariennes (variations cycliques)</b>						
<b>4- Systèmes de régulation et unité fonctionnelle de l'organisme.</b>	Part 4_ Chapitre 16_Doc 1: Méthodes contraceptives	312		Essentiels pour des études ultérieures dans les domaines de la médecine, , de la biologie animale et de la santé...	6	<b>37</b>
<b>4.4 Maitrise de la reproduction.</b>	Part 4_ Chapitre 16_Doc 2: Méthodes contraceptives	314				<b>38</b>
<b>4.4.1 Méthodes contraceptives.</b> -Arrêt de la fécondation. -Arrêt de l'ovulation. -Arrêt de la nidation.	Part 4_ Chapitre 16_Doc 3 : Procréation médicalement assistée	316				<b>39</b>
<b>4.4.2 Méthodes contraceptives</b>						
<b>4.4.3 Techniques de procréation médicalement assistées.</b>						

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع الإجتماع و الإقتصاد

المادة: علوم الحياة						
الصف: الثالث ثانوي						
الفرع: الإجتماع و الإقتصاد						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الإجتماع و الإقتصاد من المرحلة الثانوية						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي والمرحلة الثانوية.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la 3ème année secondaire – SE				
Contenu	Unité_ Chapitre_ Document	Page	Critères de sélection		Nombre de périodes attribuées	Ordre des Activités
			Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Nutrition et santé</b> <b>1.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée</b> - Besoins quantitatifs - Besoins qualitatifs <b>1.3. Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention</b> -Maladies par carence : marasme, kwashiorkor -Maladies par excès : maladies cardiovasculaires, obésité.	U1_ Chapitre 2_ Doc2: Besoins quantitatifs, les besoins énergétiques	24			2	1
	U1_ Chapitre 2_ Doc3 : Besoins qualitatifs, les besoins énergétiques <b>Les étudiants ne sont responsables que de :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>savoir que les acides gras sont une source d'énergie pour certaines cellules comme les cellules musculaires pendant l'exercice physique. En outre, ces acides gras ont une valeur nutritionnelle en fournissant des substances essentielles qui entrent dans la structure de diverses cellules, ainsi que certaines hormones et vitamines.</li> </ul>	26		Essentiels pour une vie saine	1	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>noter qu'une carence de certains acides gras peut entrainer des troubles plus ou moins graves (mentionnés dans le livre</li> </ul>					
	<p>U1_Ch2_Doc4: Besoins qualitatifs: Les besoins énergétiques.</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que des notions suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans le paragraphe 1 : les protéines, une structure particulière ; paragraphe 1, Fig 1.29</li> <li>Dans le paragraphe 1 : certains acides aminés sont produits dans l'organisme (acides aminés non essentiels) tandis que d'autres ne le sont pas et doivent être fournis par des aliments riches en protéines.</li> <li>Dans le paragraphe 1 : les acides aminés sont nécessaires pour construire les protéines de l'organisme (protéines structurales et fonctionnelles).</li> <li>Dans le paragraphe 2 : les besoins quotidiens en protéines.</li> </ul>	28			1/4	3
	<p>U1_Chapitre 2_Doc5: Besoins qualitatifs, les besoins en vitamines</p> <p>Les objectifs suivants sont récupérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter que les vitamines sont des substances organiques indispensables en faible quantité pour maintenir</li> </ul>	30			1/4	4

	<p>l'organisme en bonne santé et qu'elles sont apportées par l'alimentation.</p> <p>- Constaté que la déficience totale de vitamines ou leur présence en quantité insuffisante dans l'alimentation provoque des maladies par carence ou avitaminoses.</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que de ce qui est déjà acquis:</b> le paragraphe 2 seulement qui souligne les notions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les vitamines (hydrosolubles : B, C et liposolubles: A, D, E, K) sont des substances organiques essentiels en faibles quantités pour le maintien d'une bonne santé et elles sont fournies par l'alimentation.</li> <li>Toute carence conduit à des maladies de malnutrition : les avitaminoses</li> </ul>					
	<p>U1_ Chapitre 2_ Doc6: Besoins qualitatifs, les besoins en minéraux</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que de :</b></p> <p>- l'importance de l'eau dans le paragraphe 1, sans exploiter la figure 1.36.</p> <p>- les besoins en minéraux du paragraphe 2</p>	32			1/2	5
	<p>Unité 1_ Chapitre 2_ Doc 7- Construire une ration équilibrée</p>	34			3	6



	<p>Unité 1_Chapitre 3_ Doc 1- Les maladies par carence alimentaire</p> <p>Remarque : Les étudiants ne sont responsables que du paragraphe 1 de la page 44, en ce qui concerne les objectifs récupérés suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître que les maladies par carence alimentaire affectent en priorité les enfants de pays en voie de développement.</li> <li>- Savoir que les maladies par carence sont consécutives à la sous-nutrition (Marasme) ou à la malnutrition (/Kwashiorkor).</li> <li>- Reconnaître que le marasme est dû à une carence globale en aliments (dénutrition).</li> <li>- Reconnaître que le kwashiorkor est dû à une déficience quantitative et qualitative en acides aminés présents dans les protéines animales.</li> </ul> <p>Les étudiants ne sont responsables que du paragraphe 1 de la page 45, seule le premier paragraphe et la figure 1.52, pour l'objectif récupéré suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter que la prévention des maladies par carence exige non seulement une augmentation de ressources alimentaires disponibles, mais aussi une éducation sanitaire des populations touchées, des campagnes d'information sur les équilibres</li> </ul>	44		Sensibilisation des apprenants à l'importance de la nutrition dans la prévention contre les maladies nutritionnelles	2	7
--	--	----	--	--	---	---

	alimentaires et la surveillance de la croissance des enfants. Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du rachitisme et de l'anorexie (page 45 et figures I.53 et I.54).				
	Unité 1_Chapitre 3_Doc 2- Les maladies par excès alimentaire : maladies cardio-vasculaires Remarque : Les étudiants sont responsables de l'intégrité du document, paragraphes 1, 2 et 3, ainsi que de l'entraînement relatif.  Les étudiants ne sont pas responsables du cycle du cholestérol dans l'organisme tel qu'il est décrit dans la figure I:57 (il ne s'agit pas d'un objectif d'apprentissage).	46			3 8
	Unité1_Chapitre3_Doc3 : L'obésité : symptôme des pays riches.	48			2 9
<b>2. Neurobiologie, comportement humain et santé</b> <b>2.2. Communication nerveuse</b> - Message nerveux - Transmission synaptique - Neurotransmetteurs - Blocage et stimulation synaptique	Unité II _Chapitre 1_Doc 1- Le système nerveux, un réseau organisé 2-Le neurone, une cellule spécialisée  <b>Remarque : Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du :</b> □ paragraphe 1, Fig II.3 qui est suspendu. Les étudiants doivent seulement se rappeler de l'organisation générale du système nerveux (C.N.S and P.N.S) de la classe de seconde.	58			1 ½ 10

	<p>□ <i>paragraphe 2 Fig II.8, qui est suspendu.</i></p>				
	<p>Unité II _Chapitre 1_Doc 2- L'information nerveuse : nature et propagation</p> <p>Remarque : Les étudiants sont responsables des objectifs requis et qui sont toujours maintenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relever que la communication nerveuse se manifeste par des signaux électriques enregistrables constituant des messages nerveux qui sont conduits par des chaînes de neurones.</li> </ul> <p>Les étudiants ne sont responsables que de distinguer l'enregistrement du potentiel de repos et celui du potentiel d'action (Fig II.10), seulement la forme des enregistrements sans référence au comportement des ions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relever que le potentiel d'action est conduit dans un sens unique dans l'organisme et que sa vitesse de propagation dépend du diamètre des fibres et de la présence de myéline.</li> </ul> <p>(Paragraphe 2: Seule la direction est exigée sans parler du "pourquoi ?" dans tout le paragraphe. De même, le paragraphe lié à la vitesse de l'influx nerveux et la Fig II.11).</p>	60	Prérequis pour l'Unité II - Chapitre 5	2	11

	<p>- Noter que l'intensité d'une stimulation efficace est codée par la fréquence des potentiels d'action. (La loi du tout ou rien, tout le paragraphe et les figures II.11 et 12).</p> <p>Les étudiants ne sont pas responsables du :</p> <p><input type="checkbox"/> paragraphe 1 : Les potentiels de repos et d'action en relation avec le comportement des ions. (L'explication liée aux différentes phases du P.A : dépolarisation, repolarisation et hyperpolarisation n'est pas exigée).</p> <p><input type="checkbox"/> paragraphe 2 : L'explication du sens unique du message nerveux</p> <p><input type="checkbox"/> Comparer la réponse d'un nerf à celle d'une fibre nerveuse en fonction de la stimulation de l'augmentation de l'intensité.</p>					
	<p>Unité II_Chapitre 1_Doc 3- La transmission synaptique <b>Les étudiants ne sont pas responsables de</b> l'explication du potentiel postsynaptique et de ses 2 types (PPSE et PPSI)</p>	62			2 ½	12
	<p>UnitéII_Chapitre1_Doc4: Perturbation chimique de la synapse</p>	64			1	13

<b>2. Neurobiologie, comportement humain et santé</b>  <b>2.4. Drogue et toxicomanie</b> <b>- Caractéristiques communes des toxicomanies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependance</li> <li>• Accoutumance</li> <li>• Tolérance.</li> </ul> <b>- Toxicomanies et perturbations de l'organisme.</b>	Unité II_Chapitre 5_ Doc 1- La toxicomanie, un paradis artificiel	96		Important pour une vie saine et pour être conscient des risques associés à la consommation de drogues	1 ½	<b>14</b>
	Unité II_Chapitre 5_ Doc 2- Mode d'action des drogues	98			2 ½	<b>15</b>
<b>4. Science et Economie</b> <b>4.1 Biotechnologie et Immunologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe du génie génétique</li> <li>- Application du génie génétique</li> <li>• Production de substances à intérêt médical.</li> <li>• Anticorps spécifiques.</li> </ul>	Unité IV_Chapitre 1 _ Doc 1- Principes de la biotechnologie	126		Important pour une vie saine.	4	<b>16</b>
	Unité IV_Chapitre 1_Doc 2- ADN recombinant : production de médicaments	128			4	<b>17</b>
	Unité IV_Chapitre 1_Doc 3- ADN recombinant : Production de vaccins	129			4	<b>18</b>
<b>4.4. Biotechnologie et environnement</b> <b>- Relever que la biotechnologie peut contribuer à l'amélioration de l'environnement.</b>	Unité IV_ Chapitre 2_Doc 2- Le transfert des gènes.	138			4	<b>19</b>

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع الآداب و الإنسانيات

المادة: علوم الحياة						
الصف: الثالث ثانوي						
الفرع: الآداب و الإنسانيات						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الآداب و الإنسانيات من المرحلة الثانوية						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Détails du contenu du curriculum		Livre Scolaire national de la 3ème année secondaire – LH			Nombre de périodes attribuées	Ordre des Activités
Contenu	Unité_ Chapitre_ Document	Page	Critères de sélection			
			Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs	Essentiels en termes de savoirs, savoir-faire, savoir-être et / ou des valeurs		
<b>1- Nutrition et santé</b> <b>1.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée</b> - Besoins quantitatifs - Besoins qualitatifs <b>1.3. Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention</b> -Maladies par carence : marasme, kwashiorkor -Maladies par excès : maladies cardio-vasculaires, obésité.	U1_ Chapitre 2_ Doc2: Besoins quantitatifs, les besoins énergétiques	24			2	1
	U1_ Chapitre 2_ Doc3 : Besoins qualitatifs, les besoins énergétiques <b>Les étudiants ne sont responsables que de :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>savoir que les acides gras sont une source d'énergie pour certaines cellules comme les cellules musculaires pendant l'exercice physique. En outre, ces acides gras ont une valeur nutritionnelle en fournissant des substances essentielles qui entrent dans la structure de diverses cellules, ainsi que certaines hormones et vitamines.</li> <li>noter qu'une carence de certains acides gras peut entraîner des troubles</li> </ul>	26		Essentiels pour une vie saine	1	2

	plus ou moins graves (mentionnés dans le livre					
	<p>U1_Ch2_Doc4: Besoins qualitatifs: Les besoins énergétiques.</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que des notions suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le paragraphe 1 : les protéines, une structure particulière ; paragraphe 1, Fig 1.29</li> <li>• Dans le paragraphe 1 : certains acides aminés sont produits dans l'organisme (acides aminés non essentiels) tandis que d'autres ne le sont pas et doivent être fournis par des aliments riches en protéines.</li> <li>• Dans le paragraphe 1 : les acides aminés sont nécessaires pour construire les protéines de l'organisme (protéines structurales et fonctionnelles).</li> <li>• Dans le paragraphe 2 : les besoins quotidiens en protéines.</li> </ul>	28			1/4	3
	<p>U1_ Chapitre 2_ Doc5: Besoins qualitatifs, les besoins en vitamines</p> <p>Les objectifs suivants sont récupérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter que les vitamines sont des substances organiques indispensables en faible quantité pour maintenir l'organisme en bonne santé et qu'elles sont apportées par l'alimentation.</li> </ul>	30			1/4	4

	<p>- Constaté que la déficience totale de vitamines ou leur présence en quantité insuffisante dans l'alimentation provoque des maladies par carence ou avitaminoses.</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que de ce qui est déjà acquis:</b> le paragraphe 2 seulement qui souligne les notions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vitamines (hydrosolubles : B, C et liposolubles: A, D, E, K) sont des substances organiques essentiels en faibles quantités pour le maintien d'une bonne santé et elles sont fournies par l'alimentation.</li> <li>• Toute carence conduit à des maladies de malnutrition : les avitaminoses</li> </ul>					
	<p>U1_ Chapitre 2_ Doc6: Besoins qualitatifs, les besoins en minéraux</p> <p><b>Les étudiants ne sont responsables que de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'importance de l'eau dans le paragraphe 1, sans exploiter la figure 1.36.</li> <li>- les besoins en minéraux du paragraphe 2</li> </ul>	32			1/2	5
	<p>Unité 1_ Chapitre 2_ Doc 7- Construire une ration équilibrée</p>	34			3	6



	<p>Unité 1_Chapitre 3_ Doc 1- Les maladies par carence alimentaire</p> <p>RemarqueLes étudiants ne sont responsables que du paragraphe 1 de la page 44, en ce qui concerne les objectifs récupérés suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître que les maladies par carence alimentaire affectent en priorité les enfants de pays en voie de développement.</li> <li>- Savoir que les maladies par carence sont consécutives à la sous-nutrition (Marasme) ou à la malnutrition (/Kwashiorkor).</li> <li>- Reconnaître que le marasme est dû à une carence globale en aliments (dénutrition).</li> <li>- Reconnaître que le kwashiorkor est dû à une déficience quantitative et qualitative en acides aminés présents dans les protéines animales.</li> </ul> <p>Les étudiants ne sont responsables que du paragraphe 1de la page 45, seule le premier paragraphe et la figure 1.52, pour l'objectif récupéré suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noter que la prévention des maladies par carence exige non seulement une augmentation de ressources alimentaires disponibles, mais aussi une éducation sanitaire des populations touchées, des campagnes d'information sur les équilibres</li> </ul>	44		Sensibilisation des apprenants à l'importance de la nutrition dans la prévention contre les maladies nutritionnelles	2	7
--	--	----	--	--	---	---

	alimentaires et la surveillance de la croissance des enfants. Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du rachitisme et de l'anorexie (page 45 et figures I.53 et I.54).				
	Unité 1_Chapitre 3_Doc 2- Les maladies par excès alimentaire : maladies cardio-vasculaires Remarque : Les étudiants sont responsables de l'intégrité du document, paragraphes 1, 2 et 3, ainsi que de l'entraînement relatif.  Les étudiants ne sont pas responsables du cycle du cholestérol dans l'organisme tel qu'il est décrit dans la figure I:57 (il ne s'agit pas d'un objectif d'apprentissage).	46			3 8
	Unité1_Chapitre3_Doc3 : L'obésité : symptôme des pays riches.	48			2 9
<b>2. Neurobiologie, comportement humain et santé</b> <b>2.2. Communication nerveuse</b> - Message nerveux - Transmission synaptique - Neurotransmetteurs - Blocage et stimulation synaptique	Unité II_Chapitre 1_Doc 1- Le système nerveux, un réseau organisé 2-Le neurone, une cellule spécialisée  <b>Remarque : Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du :</b> □ paragraphe 1, Fig II.3 qui est suspendu. Les étudiants doivent seulement se rappeler de l'organisation générale du système nerveux (C.N.S and P.N.S) de la classe de seconde.	58			1 ½ 10

	<p>□ paragraphe 2 Fig II.8, qui est suspendu.</p>					
	<p>Unité II _Chapitre 1_Doc 2- L'information nerveuse : nature et propagation</p> <p>Remarque : Les étudiants sont responsables des objectifs requis et qui sont toujours maintenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relever que la communication nerveuse se manifeste par des signaux électriques enregistrables constituant des messages nerveux qui sont conduits par des chaînes de neurones.</li> </ul> <p>Les étudiants ne sont responsables que de distinguer l'enregistrement du potentiel de repos et celui du potentiel d'action (Fig II.10), seulement la forme des enregistrements sans référence au comportement des ions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relever que le potentiel d'action est conduit dans un sens unique dans l'organisme et que sa vitesse de propagation dépend du diamètre des fibres et de la présence de myéline.</li> </ul> <p>(Paragraphe 2: Seule la direction est exigée sans parler du "pourquoi ?" dans tout le paragraphe. De même, le paragraphe lié à la vitesse de l'influx nerveux et la Fig II.11).</p>	60	Prérequis pour l'Unité II - Chapitre 5		2	11

	<p>- Noter que l'intensité d'une stimulation efficace est codée par la fréquence des potentiels d'action. (La loi du tout ou rien, tout le paragraphe et les figures II.11 et 12).</p> <p>Les étudiants ne sont pas responsables du :</p> <p><input type="checkbox"/> paragraphe 1 : Les potentiels de repos et d'action en relation avec le comportement des ions. (l'explication liée aux différentes phases du P.A : dépolarisation, repolarisation et hyperpolarisation n'est pas exigée.)</p> <p><input type="checkbox"/> paragraphe 2 : L'explication du sens unique du message nerveux</p> <p><input type="checkbox"/> Comparer la réponse d'un nerf à celle d'une fibre nerveuse en fonction de la stimulation de l'augmentation de l'intensité.</p>					
	<p>Unité II_Chapitre 1_Doc 3- La transmission synaptique <b>Les étudiants ne sont pas responsables de</b> l'explication du potentiel postsynaptique et de ses 2 types (PPSE et PPSI)</p>	62			2 ½	12
	<p>UnitéII_Chapitre1_Doc4: Perturbation chimique de la synapse</p>	64			1	13

<b>2. Neurobiologie, comportement humain et santé</b>  <b>2.4. Drogue et toxicomanie</b> <b>- Caractéristiques communes des toxicomanies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépendance</li> <li>• Accoutumance</li> <li>• Tolérance.</li> </ul> <b>- Toxicomanies et perturbations de l'organisme.</b>	Unité II_Chapitre 5_ Doc 1- La toxicomanie, un paradis artificiel	96		Important pour une vie saine et pour être conscient des risques associés à la consommation de drogues	1 ½	<b>14</b>
	Unité II_Chapitre 5_ Doc 2- Mode d'action des drogues	98			2 ½	<b>15</b>

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف السابع الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض					
الصف: السابع الأساسي					
الحلقة: الثالثة					
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي تعميم رقم ٢٤/م/٩٧ (تاريخ ١ آب سنة ١٩٩٧)					
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.					
Curriculum Content Details		National Textbook of Grade 7			
Content	Part_Chapter_Activity	Page	Criterion for classifying it as core		Number of allocated periods
			Prerequisites with Identification	Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values	
<b>1- Nutrition</b> <b>1.2 Nutritional needs of plants</b> <b>1.2.1. Chlorophyllic plants</b> - Requirements of chlorophyllic plants. - Absorption and transport of water and minerals. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorption</li> <li>• Transport</li> </ul> - Production of organic material and mass increase. <b>١,٢,٢ Non chlorophyllic plants: Fungi</b> - Fungi requirements	Part 1_Chapter 2_A1: Nutritive needs of chlorophyllic plants	٣٢		Necessary to be acquired so that the students understand or appreciate the important role that plants play in their lives and the environment	١
	Part 1_Chapter 2_A2: Absorption and translocation of water and mineral salts	٣٤			٢
	Part1_Chapter 2_A3: Photosynthesis: production of organic matter	٣٦			٣
	Part 1_Chapter 2_A4: Nutritive needs of non chlorophyllic plants	٣٨			٤
<b>1- Nutrition</b> <b>١,٣ Respiration in living things</b> <b>1.3.1. Respiration in animals</b> - Modes of respiration in different media. - Respiratory gaseous exchange.	Part 1_Chapter 3_A1: Respiratory movements and circulation of air and water	٥٠	Prerequisite for part I: chapter 2 / Recalling p 34 – Grade 9	Necessary to be acquired so that the students realize that all living things breathe like him and to be aware that the lack of oxygen	13
	Part 1_Chapter 3_A2: Respiratory gaseous exchange	٥٢	For part I: chapter 3 / Act 5		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiratory movement and renewal of the environment.</li> <li>- Modes of respiration in different media.</li> <li>- Place of respiratory gas exchange.</li> <li>- Surfaces of exchange.</li> <li>- Transport of respiratory gases.</li> </ul> <p>١,٣,٢ <b>Respiration in plants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiratory gas exchange.</li> </ul> <p>١,٣,٣ <b>Fermentation</b></p>			P 64- Grade 9	in an environment threatens the life of these living things				
	Part 1_Chapter 3_A3: Life in the absence of oxygen	٥٤						٧
	Part 1_Chapter 3_A4: Respiration in an aerial medium	٥٦	For part I : chapter 2 /Act1 and 3 P 38-42 – Grade 9					٨
	Part 1_Chapter 3_A5: Respiration in an aquatic medium	٥٨						٩
<p>١- <b>Nutrition</b></p> <p><b>1.4 Relations between environmental conditions, body activities and nutrition</b></p> <p>١,٤,١ <b>Relationship between the activities of living things and use of food energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Influence of habitat and temperature on the activities of organisms.</li> <li>• Endotherms</li> <li>• Ectotherms</li> <li>- The activity of animals depends on oxygen and food uptake.</li> </ul>	Part 1_Chapter 4_A1: Temperature and Activity of an Organism	٧٠		Necessary to be acquired so that the students recognize their nutritional needs according to the age and the type of activity in order to prevent the nutritional diseases such as obesity	<b>13</b>			
	Part 1_Chapter 4_A2: Temperature and Consumption of Food and Oxygen	72						١١
	Part 1_Chapter 4_A3: Activity and Energy Expenditure	74						١٢
	Part 1_Chapter 4_A4: Nutrition and Respiration: a Vital Necessity	76						١٣

	Part 1_Chapter 4_A5: Hibernation of Animals	78				١٤
<b>٢- Reproduction</b> <b>٢,١ Animal reproduction</b> <b>2.1.1 Reproductive behaviors in sexual reproduction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courtship behavior.</li> <li>- Breeding season.</li> <li>- Secondary sexual traits.</li> </ul> <b>2.1.2 Fertilization</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reproductive system.</li> <li>- Reproductive cells.</li> <li>- Zygote (fertilized egg).</li> <li>- Place of fertilization: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal (viviparous and oviparous).</li> <li>• External (oviparous).</li> </ul> </li> </ul> <b>٢,١,٣-Development.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types de development.</li> <li>- Parental care development.</li> </ul>	Part 2_Chapter 5_A1: Sexual Dimorphism and Reproductive Behavior	92		Necessary to be acquired at this age group to be aware of the reasons for the physical changes he undergoes (secondary sexual characteristics) and to show the role of reproduction in the survival of the species	13	١٥
	Part 2_Chapter 5_A2: Emission and Union of Gamete	94	Prerequisite for Part 3: recalling - page 133 Grade 9			١٦
	Part 2_Chapter 5_A3: Reproduction of a Viviparous Animal in a Terrestrial Medium	96				١٧
	Part 2_Chapter 5_A4: Reproduction of an Oviparous Animal in a Terrestrial Medium	98				١٨
	Part 2_Chapter 5_A5: Reproduction in an Aquatic Medium	100				١٩
	Part 2_Chapter 5_A6: Care for the Youngs	102				٢٠
<b>2- Interdependence of living things</b> <b>3.1 Study of ecosystem</b> <b>3.3 Food webs in an ecosystem</b> <b>3.3.1 Products and consumers</b> <b>3.3.2 Food chains and food webs</b> <b>3.3.3. Cycling of matter</b>	Part 3_Chapter 9_A1: Ecosystem: Space of Life and Exchange	154		Necessary to be acquired at this age group to understand species interactions with biotic and abiotic factors in the environment	6	21
	Part 3_Chapter 9_A2: Food Relations in an Ecosystem	156				2٢
	Part 3_Chapter 9_A3: Pyramid of Biomass and Natural Equilibrium	158				23



	Part 3_Chapter 9_A4: Cycle of Matter	160			24
<b>3- Interdependence of living things</b> <b>3.2 Relationships between individuals in the ecosystem</b> <b>3.2.2 Relationships between different individuals of different species</b> - Predation - Parasitism - Commensalism - Mutualism	Part 3_Chapter 10_A1: Association for Survival	170		3	25
	Part 3_Chapter 10_A3: Interspecific Relations in an Ecosystem	174			26
<b>٣- Interdependence of living things</b> <b>٣,٤ Man and equilibrium in nature</b> <b>3.4.1 Natural equilibrium</b> <b>3.4.2 Impact of Man on ecosystem</b> - Aquatic habitats. - Other habitats.	Part 3_Chapter 11_A1: Overexploitation and Management of an Aquatic Environment	184		8	27
	Part 3_Chapter 11_A2: Pollution and Treatment of Water	186			28
	Part 3_Chapter 11_A3: Impact of man on the environment	188			29

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الثامن الأساسي

الحلقة: الثالثة

الصف: الثامن الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض

المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي

ملاحظة: يأخذ هذا المُستند بعين الإعتبار التّخفيف الصّادر ضمن التّعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التّخفيف الصّادر ضمن التّعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.

Curriculum Content Details		National Textbook of Grade 8				
Content	Part_Chapter_Activity	Page	Criterion for classifying it as core		Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Prerequisites	Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1- Immunology</b> <b>1.1.Immunological specificity</b> <b>1.1.1. Characteristics and mechanism of an immune reaction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immunity</li> <li>- The self and the non-self</li> <li>- Methods of the immune response <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-specific response: phagocytosis</li> </ul> </li> <li>- Methods of the immune response <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specific response <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cell-mediated immune response: grafting</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Part1_Chapter1_A1: Self and Non-Self	١٤	Prerequisite for unit 2_ ch 1 in the Second Secondary - Humanities		٢	١
	Part1_Chapter1_A2: Cells, Molecules and Organs of the Immune System	١٦			٢	٢
	Part1_Chapter1_A3: Non-Specific Immune Response	١٨			٢	٣
	Part1_Chapter1_A4: Specific Immune Response	٢٠			٤	٤

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Humoral mediated immune response: blood transfusions</li> <li>- Characteristics of specific immune response</li> </ul>	Part1_Chapter1_A5: Characteristics of the Specific Immune Response	٢٢			٤	٥
<b>1- Immunology</b> <b>1.3 Preventive and curative methods</b> <b>1.3.1. Vaccination and serotherapy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaccination</li> <li>- Serotherapy</li> </ul> <b>1.3.2. Asepsis, antisepsis, chemotherapy and the use of antibodies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asepsis</li> <li>- Antisepsis</li> <li>- Chemotherapy</li> <li>- Anti-biotherapy</li> </ul>	Part1_Chapter2_A1: Vaccination and serotherapy	٣٢		Necessary to be acquired so that the students understand the possible methods to prevent or cure many infectious diseases	٤	٦
	Part1_Chapter2_A2: Antisepsis, Asepsis, chemotherapy and antibiotherapy	٣٤			٢	٧
<b>1- Immunology</b> <b>1.2 Deficiencies and disorders of the immune system</b> <b>1.2.1. AIDS</b> <b>1.2.2. Allergies</b>	Part1_Chapter3_A1: Deficiencies of the Immune System	٤٤		Necessary to be acquired, students should be aware of the consequences of the deficiency or hypersensitivity of the immune system	٢	٨
	Part1_Chapter3_A2: Allergies	٤٦			٢	٩
<b>3. Earth and the Environment</b> <b>3.1 Geology: Earth Science</b> <b>3.1.1 Rock Beds</b> <b>3.1.2 Man's Use of Rocks</b>	Part 2_Chapter 4_A1: Rock Deposits	58		Necessary to be acquired to sensitize students to certain elements of geology	2	<b>10</b>
	Part 2_Chapter 4_ A2: The Use of Rocks by Man	60			2	<b>11</b>

<b>3- Earth and the Environment</b> <b>3.2. Manifestations of Earth activity</b> <b>3.2.3 Rock deformation.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Deformations and Earth activity.</b></li> <li>- <b>Conditions of deformation.</b></li> <li>- <b>World distribution.</b></li> </ul>	Part 2_Chapter 6_A1: Faults and Folds	88			2	<b>12</b>
	Part 2_Chapter 6_A2: Deep Deformations of Rocks	90			2	<b>13</b>
	Part 2_Chapter 6_A3: World Distribution of Rock Deformations	92			1	<b>14</b>
<b>3- Earth and the Environment</b> <b>3.3. Structure and the dynamics of Earth</b> <b>3.3.2. The dynamics of Earth.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lithospheric plates.</li> <li>- Mobility of lithospheric plates.</li> </ul> <b>3.4 Circulation of matter in Earth.</b>	Part 2_Chapter 8_A2: Lithospheric Plates	120			2	<b>15</b>
	Part 2_Chapter 8_A3: Consequences of Plates Mobility	122			2	<b>16</b>
	Part 2_Chapter 8_A4: Matter Circulation in the Terrestrial Globe	124			2	<b>17</b>
<b>3.5 Geology and Human Responsibilities</b> <b>3.5.1 The management of underground water of energetic rocks of soil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Management of underground water resources <ul style="list-style-type: none"> <li>• Underground water tables</li> <li>• Management</li> </ul> </li> <li>- Management of energetic rocks of soil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetic rocks (Fossil Fuels)</li> <li>• Management</li> </ul> </li> </ul> <b>3.5.2. The detection and the prevention of natural risks.</b>	Part 2_Chapter 9_A1: Management of the Subterranean Water Resource	136			2	<b>18</b>
	Part2_Chapter9_A2: Management of an Energy Rock: Coal	138			2	<b>19</b>
	Part2_Chapter9_A3: Detection and Prevention of Natural Hazards	140			2	<b>20</b>

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة والأرض للصف التاسع الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض						
الصف: التاسع الأساسي						
الحلقة: الثالثة						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Curriculum Content Details		National Textbook of Grade ٩				
Content	Part_Chapter_Activity	Page	Criterion for classifying it as core		Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Prerequisites	Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1 - Nutrition and metabolism</b> <b>1.1 Transformation of food into nutrients: digestion</b> <b>1.1.1</b> Food materials <b>1.1.2</b> Digestive enzyme <b>1.1.3</b> Digestive system <b>1.1.4</b> The use of nutrients - Intestinal Absorption - Distribution of nutrients	Part 1_Chapter 1_A 1: Our Food	١٦		Necessary to be acquired so that the student realizes the importance of his digestive system	٢	١
	Part 1_Chapter 1_A2: Chemical Transformation Of Food	١٨			٤	٢
	Part 1_Chapter 1_A3: Enzymes, Agents Of Digestion	٢٠			٥	٣
	Part 1_Chapter 1_A4: From Food To Nutrients	٢٢			٥	٤
	Part 1_Chapter 1_A5: The Route Of Nutrients	٢٤			٣	٥
<b>1- Nutrition and metabolism</b>	Part 1_Chapter 2_A1: Organization of the Respiratory System	38		Necessary to be acquired so that the student realizes the	2	٦

<b>1.2. Oxygen uptake in an organism and carbon dioxide release: respiration</b> <b>1.2.1.</b> Respiratory system and pulmonary ventilation - Respiratory system <b>1.2.2</b> Respiratory gas exchange - Characteristics of the surface of exchange - Cellular gas exchange and its mechanism <b>1.2.3</b> Transport of respiratory gases	Part 1_Chapter 2_A3: Respiratory Gas Exchange	42		importance of his respiratory system and must be aware of the consequences of air : Pollution and smoking on his respiratory system	4	٧
	Part 1_Chapter 2_A4: Transport of respiratory gases	44			3	<b>8</b>
<b>1.3 Transport and distribution of nutrients and of oxygen to the organs: Blood circulation</b> <b>1.3.1 Circulatory system</b> - The heart - Cardiac activity - Blood vessels <b>1.3.2 Circulation</b> - Blood circulation - Pulmonary circulation - Systemic circulation <b>1.3.3. Cardiovascular disorders</b>	Part 1_Chapter 3_A1: Heart and Cardiac Activity	56		Necessary to be acquired so that the student realizes the importance of his circulatory system in order to prevent the cardiovascular diseases	4	<b>9</b>
	Part 1_Chapter 3_A2: Blood Vessels and the Dynamics of Circulation (Paragraphs 1 &3)	58			2	<b>10</b>
	Part 1_Chapter 3_A3: Cardiovascular Accidents	60			3	<b>11</b>

<b>1.4 Use of nutrients and oxygen</b> <b>1.4.1 Oxidation of nutrients and energy production</b> <b>1.4.2. Synthesis of organic materials: Renewal and growth of cells.</b> - Assimilation	Part 1_Chapter 3_A 5: Usage of Nutrients and Oxygen Gas by the Cells - - Tissues and cells respire - Nutrients, oxygen gas and production of energy. - Synthesis of organic matter.	64			3	12
<b>3- Reproduction and genetics</b> <b>3.1. Chromosomes, carriers of genetic information</b> <b>3.1.1. Hereditary Characteristics and genetic make-up</b> <b>3.1.2. Sex determination</b> <b>3.1.3 Chromosomes, carriers of information</b>	Part 2_Chapter 7_A3: The Carriers of Genetic Information	140		Necessary to be acquired so that the student understands the similarities and the differences that exist between individuals	3	13
<b>3- Reproduction and genetics</b> <b>3.2. Reproduction of identical copies of genetic information</b> <b>3.2.1 Multiplication of the zygote.</b> <b>3.2.2. Transmission of the information to the cells of an organism</b>	Part 2_Chapter 8_A1: Transmission of Genetic Information	158			4	14
	Part 2_Chapter 8_A2: Conformed Reproduction of Chromosomes	160			5	15
<b>3- Reproduction and genetics</b> <b>3.3. Sexual reproduction and maintenance of the karyotype of the species</b> - Gamete formation	Part 2_Chapter 9_A1: Gametes, Specialized Cells with 23 Chromosomes	170			4	16
<b>3- Reproduction and genetics</b> <b>3.4. Mendel's work</b>	Part 2_Chapter 7_A1: Transmission of Hereditary Characteristics	136			5	17

	Part 2_Chapter 7_A2: The Laws of Heredity <b>Note: Only autosomal linked traits are considered in genetics exercises. (exercises related to sex linked traits are suspended)</b>	138			5	18
<b>4- Reproduction and genetics</b> <b>3.1. Chromosomes, carriers of genetic information</b> <b>3.1.1. Hereditary Characteristics and genetic make-up</b> <b>3.1.2. Sex determination</b> <b>3.1.3 Chromosomes, carriers of information</b>	Part 2_Chapter 7_A5: The Genes, Units of Genetic Information <b>Note: Only exercises related to sex linked diseases are suspended; however, other pedigrees and genetic exercises dealing with genes located on the autosomes are still required</b> <b>Note: Don't solve ex.13 p.153</b>	144			4	19



## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الأول.

المادة: علوم الحياة		الصف: الثاني الأول				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الأول من مرحلة التعليم الثانوي						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.						
Curriculum Content Details	National Textbook of the First secondary				Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
	Content	Part_Chapter_Activity	Page	Criterion for classifying it as core		
Prerequisites				Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1-Functional organization of living things</b> <b>1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant</b> <b>1.1.1 Autotrophy and photosynthesis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Photosynthetic activity of chlorophyllic cells                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leaf and starch synthesis.</li> </ul> </li> <li>- Do a labeled schematic drawing showing the general organization of a chlorophyllic cell and localize the chloroplasts.</li> <li>- Relate the presence of starch in the chloroplasts where photosynthesis takes place.</li> <li>- Label the ultrastructure of a chloroplast.</li> <li>- Chlorophyllic gas Exchange</li> </ul>	Part 1A_Chapter1_A3: The chloroplast: Site of Photosynthesis	22		Knowledge about the plants' needs to remain alive and grow normally, is essential for real life	1	8
	Part 1A_Chapter1_A4: Photosynthetic Gas Exchange	24			2	9

<b>1-Functional organization of living things</b> <b>1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant</b> <b>1.1.2 Supplying raw materials to plants.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption of water and minerals by roots.</li> <li>Conduction of crude sap.</li> <li>Carbon dioxide supply.</li> </ul>	Part 1A_Chapter 2_A 1 : Absorption of Water and Mineral Ions	34		Understand the principle of plant nutrition: production, transport and storage of organic matter	1 ½	<b>14</b>
	Part 1A_Chapter 2_A 2 : Circulation and Upward Movement of the Crude Sap	36			1 ½	<b>15</b>
	Part 1A_Chapter 2_A 3 : The Xylem: Structures of Conduction of the Crude Sap	38			1	<b>16</b>
	Part 1A_Chapter 2_A 4 : The stomata: Site of Gas Exchange	40			2	<b>17</b>
<b>1-Functional organization of living things</b> <b>1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant.</b> <b>1.1.3 What happens to the products of photosynthesis?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use of the synthesized substances.</li> <li>Transport of the synthesized substances.</li> <li>Storage of organic substances.</li> </ul>	Part 1A_Chapter 3_A 1 : Translocation and Composition of the Elaborated Sap	48			1	<b>18</b>
	Part 1A_Chapter 3_A 2 : The Phloem: Structures of Conduction of the Elaborated Sap	50			1	<b>19</b>
	Part 1A_Chapter 3_A 3 : The Use of the Synthesized Substance	52			2	<b>20</b>
<b>1.Functional organization of living things.</b> <b>1.2 Organization and communication in animals.</b> <b>1.2.1 Nervous communication - System of communication:</b>	Part 1B_Chapter 4_A1: Organization of the Nervous System in the Vertebrates	64	Prerequisite for Part III: Neurophysiology, in third Secondary-Life Sciences Section.	½	<b>1</b>	
	Part 1B_Chapter4_A2: Organization of the Nervous System in the invertebrates	66		½	<b>2</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- System of communication</li> <li>• Organization of the nervous system.</li> <li>• Behavioral reaction.</li> <li>• Nervous centers and pathways.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Characteristics of nervous communication.</li> <li>• The synapses as relay of nervous communication.</li> </ul>	Part 1B_Chapter4_A3: Histology of the Nervous System	68			2	3
	Part 1B_Chapter4_A 4: From Stimulus to Response: Pathways and Nervous Centers	70			3	4
	Part 1B_Chapter4_A7: One Way Communication: Synapse	76			3	5
<b>1- Functional organization of living things</b> <b>1.2 Organization and communication in animals</b> <b>1.2.2 Hormonal communication</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- System of communication.</li> <li>• Experimental study of the chemical communication between organs.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essential Characteristics of the hormonal communication.</li> <li>• Characteristics of hormonal gland.</li> <li>• Characteristics of the hormonal message</li> </ul>	Part 1B_Chapter5_A2: The Thyroid: An Endocrine Gland	88	Prerequisite for Part IV-Chapter 15 in Third Secondary-Life Science Section.		2 ½	6
	Part 1B_Chapter5_A3: Functional Characteristics of an Endocrine Gland	90			2 ½	7
<b>2- Plant productivity and environmental factors.</b> <b>2.2 Influence of environmental factors on the production of productive plants</b>	Part 2_Chapter7_A1: Plant Production and Environmental Factors	120		Knowledge and skills important for agriculture and economy	2	10
	Part 2_Chapter7_A2: The Influence of Light and carbon dioxide on the intensity of photosynthesis	122			2	11

<b>2.2.1. Productivity of a culture and limiting factors</b> - Notion of productivity. - Factors of productivity. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factors related to photosynthesis.</li> <li>• Other factors</li> </ul> - Notion of a limiting factor	Part 2_Chapter7_A3: A Limiting Factor	124			2	12
	<b>2.2.2. Action on environmental factors.</b>	Part 2_Chapter7_A4: Greenhouse Cultures	125			1
<b>3- Management and protection of the environment.</b> <b>3.1 Pollution, management and protection of fresh water</b> <b>3.1.1. Pollution of running water</b> - Multiple sources of pollution. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemical.</li> <li>• Biological.</li> <li>• Bacteriological.</li> <li>• Radioactive.</li> <li>• Thermal.</li> </ul> - Signs of pollution in moving water. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biochemical signs.</li> <li>• Biotic signs.</li> </ul> - Eutrophication <b>3.1.2 Ground water pollution</b> - Auto-purification of waters infiltration (percolation). - Pollution by nitrates	Part 3_Chapter8_A1:Quality of Water	136			1	21
	Part_Chapter8_A2:Evaluation of running water pollution	138			1	22
	Part 3_Chapter8_A4: Eutrophication	142			1	23
	Part 3_Chapter8_A5:Pollution of underground water	143			2	24
	<b>3- Management and protection of the environment.</b>	Part 3_Chapter9_A3:Precipitation and infiltration	156			2

<b>3.1 Pollution, management and protection of fresh water.</b> <b>3.1.3 Management and protection of fresh water habitats.</b> - Management of surface and groundwater resources. - Water protection against pollution. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduction of water beds pollution by nitrates.</li> <li>• Reduction of eutrophication.</li> </ul>	Part 3_Chapter9_A5: Intensive exploitation of water	160			1	26
	Part 3_Chapter9_A8: Reducing agricultural pollutants	166			2	27

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثاني- فرع الإنسانيات

المادة: علوم الحياة		الصف: الثانوي الثاني		الفرع: إنسانيات		
<p>المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثاني فرع الإنسانيات من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم ٤٦/م/٩٨ (تاريخ ١ تموز سنة ١٩٩٨) ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢١/٥/٢٠١٨ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٣/٩/٢٠١٦ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.</p>						
Curriculum Content Details		National Textbook of the Second secondary humanities				
Content	Unit_Chapter_ Document	Page	Criterion for classifying it as core		Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Prerequisites	Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1- Reproduction and heredity</b> <b>1.1- Physiology of human reproduction</b> <b>1.1.1- The menstrual cycle (uterine and ovarian cycles)</b> - Ovarian cycle - Uterine cycle <b>1.1.2. Regulation of the menstrual cycle (ovary and pituitary control)</b> - Ovarian control of the uterine cycle - Pituitary control of the ovarian cycle	Unit 1_Chapter1_Doc 1: Anatomy of the Male and Female Reproductive Systems	13		The knowledge concerning the menstrual cycle is important for the health and the life	2	1
	Unit 1_Chapter1_Doc 2: The Ovarian Cycle	14			2	2
	Unit 1_Chapter 1_Doc 3 : The Uterine Cycle	15			2	3
	Unit 1_Chapter 1_Doc 4: Hormonal Secretion Cycle	16			2	4
<b>1- Reproduction and heredity</b> <b>1.2- Fertilization and birth</b> <b>1.2.1 Fertilization</b>	Unit 1_Chapter2_Doc 1: Fertilization, and Embryonic and Fetal Development	22			2	5

<b>1.2.2 Embryo and fetal development</b> <b>1.2.3 Birth and lactation</b> - Birth - Lactation	Unit 1_Chapter 2_Doc 2: Pregnancy	23			1	6
	Unit 1_Chapter 2_Doc 3: Delivery and Breastfeeding	26			1	7
<b>1- Reproduction and heredity</b> <b>1.3- Birth control</b> <b>1.3.1- Contraceptives and abortions</b>	Unit 1_Chapter3_Doc 1: Contraceptives and Abortion Methods	32			2	8
<b>2- Immunology and health</b> <b>2.1. Body defenses in Man</b> <b>2.1.1. Non-specific defense methods</b> - Inflammation - Phagocytosis <b>2.1.2. Specific defense methods</b> - Humoral mediated immune response - Cell mediated immune response <b>2.2. Specific immune defenses</b> - Lymphocytes B and T - Antibodies	Unit 2_Chapter1_Doc 1: "Self" Tolerance and "Non-Self" Rejection	74		Important for health and life	2 ½	9
	Unit 2_Chapter1_Doc 2: Effectors of the Immune System	76			2 ½	10
	Unit 2_Chapter 1_Doc 3: Non Specific Immune Response: Front Line of Defense	78			2 ½	11
	Unit 2_Chapter 1_Doc 4: Specific Immune Response : Second Line of Defense	80			2 ½	12

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثاني- فرع العلوم

المادة: علوم الحياة		الصف: الثاني الثاني		الفرع: العلوم		
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الثاني فرع العلوم من المرحلة الثانوية تعميم رقم ٤٦/م/٩٨ (تاريخ ١ تموز سنة ١٩٩٨)						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٨/م/٢٠١٨ تاريخ ٢١/٥/٢٠١٨ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢١/م/٢٠١٦ تاريخ ٣/٩/٢٠١٦ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.						
Curriculum Content Details		National Textbook of the second secondary- Sciences section				
Content	Unit_Chapter_Activity	Page	Criterion for classifying it as core		Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Prerequisites	Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level.</b> <b>1.1 Biological identity and genetic information</b> <b>1.1.2 DNA, genetic information and the cell cycle</b> - Localization of genetic information - DNA, the carries of genetic information - Mitosis and the cell cycle	Unit 1_Chapter2_A1: The Karyotype	34	Prerequisite for chapter 3 in this grade Prerequisite for Part I- “Genetics and Reproduction” in third secondary-SV Section.		2	1
	Unit 1_Chapter2_A2: Mitosis, an Equal Division of the Chromosomal Set	36			3	2
	Unit 1_Chapter2_A3: The Structure and The Chemical Components of chromosomes.	38			2	3
	Unit 1_Chapter2_A4: Identical Reproduction and Cell Cycle	40			3	4
<b>1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level.</b> <b>1.1 Biological identity and genetic information</b>	Unit 1_Chapter 3_A1- Proteins, an Association of Amino Acids	50	Prerequisite for Part I- “Genetics and reproduction” in third secondary-SV Section.		2	5
	Unit 1_Chapter 3_A2- The Gene, Structure and Information Unit	52			3	6



<b>1.1.3. From the gene to the protein</b> - Proteins are the essential organic constituents of living things - Notion of a gene - From the gene to the proteins - From a polypeptide chain to proteins <b>1.1.4 Enzymes: biological catalysts</b> - Mode of action of enzymes	Unit 1_ Chapter 3_A3- Transcription: First Step of Protein Synthesis	54	Prerequisite for part IV: “Sciences and economy”, in third secondary-SE Sections.		3	7
	Unit 1_ Chapter 3_A4- Translation: Second Step of Protein Synthesis	56			3	8
	Unit 1_ Chapter 3_A5- Fate of Synthesized Proteins	58			2	9
	Unit 1_ Chapter3_A8:Specificity and Mechanism of Enzyme Action	64			1	10
<b>2- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level.</b> <b>1.2 Molecular renewal and energetic metabolism</b> <b>1.2.2. Energy expenditure of organism</b> - Evaluation of variations of the energy expenditure of an organism - Basal metabolism: Energy expenditure that cannot be reduced	Unit 2_ Chapter6_A1: Evaluation of Energy Expenditure	100	Important for health and life		2	11
	Unit 2_ Chapter6_A2: Variations of Energy Expenditure	102			2	12
	Unit2_ Chapter 6_A3:Basal Metabolism	104			1	13
<b>1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level.</b> <b>1.2 Molecular renewal and energetic metabolism</b> <b>1.2.4 Energy metabolism in Man</b> - Nature and origins of energy metabolites <ul style="list-style-type: none"> <li>• Various metabolites</li> <li>• Storing organs</li> </ul>	Unit2_ Chapter 8_A1: Nature of Metabolites	128	Important for health and life		1	14
	Unit2_ Chapter 8_A2: Liver and the Regulation of Glycemia	130			3	15

<ul style="list-style-type: none"> <li>The liver: the organ that regulates glycemia</li> </ul>						
<b>4- Nutrition and health</b> <b>3.1 Basic principles of a well-balanced diet</b> <b>3.1.1 A nutrition of sufficient quantity</b> <b>3.1.2 Evaluation of the qualitative needs</b> <b>3.1.3 Balanced food rations</b>	Unit 2_Chapter 10_A1: Energy Expenditure and Quantitative Needs	162	Prerequisite for part I: “Nutrition and Health”, in third secondary-SE Sections	Important for health and life	3	<b>16</b>
	Unit 2_Chapter 10_A2: Qualitative Needs: the Building Foods and the Energetic Foods	164			1 ½	<b>17</b>
	Unit 2_Chapter 10_A3: Qualitative Needs: Vitamins and Minerals	166			½	<b>18</b>
	Unit 2_Chapter 10_A4: A Balanced Diet	168			2	<b>19</b>
<b>4- Nutrition and health</b> <b>3.2 Nutritional diseases: characteristics, causes and prevention</b> <b>3.2.1 Food deficiency diseases:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Origins and characteristics</li> <li>Prevention and treatment</li> </ul>	Unit 2_Chapter 11_A1: Food Deficiency Diseases	178	Prerequisite for part I: “Nutrition and Health”, in third secondary-SE Sections	Important as nutrition awareness for students to prevent nutrition-related diseases	2	<b>20</b>
	Unit 2_Chapter 11_A2: Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases	180			2	<b>21</b>
	Unit 2_Chapter 11_A3: Diseases Caused By Food Excess: Obesity	182			2	<b>22</b>

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع علوم الحياة

المادة: علوم الحياة الصف: الثاني الثالث الفرع: علوم الحياة						
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الثالث فرع علوم الحياة من المرحلة الثانوية						
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.						
Curriculum Content Details		National Textbook of the third secondary- Life sciences			Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
Content	Part_Chapter_Document	Page	Criterion for classifying it as core			
			Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values			
<b>1. Genetics</b> <b>1.2 Fundamental Mechanisms of sexual reproduction and genetic recombination</b> <b>1.2.1 Reproductive system</b> <b>1.2.2. Fertilization</b> <b>1.2.3. Meiosis</b> <b>1.2.4. Meiosis a step during gametogenesis.</b> <b>1.2.5. Meiosis, fertilization and cycle of development.</b>	Part 1_Ch1_Doc 1: Male and Female Reproductive System	18	Prerequisites for Part IV_ Chapter 15 in this grade	14	1	
	Part 1_Ch1_Doc 2: Diploid and Haploid Cells	20	Prerequisites for Part I_ Chapter 5 in this grade		2	
	Part 1_Ch1-Doc 3: Meiosis	22			3	
	Part 1_Ch1_Doc 4: Spermatogenesis	24	Essential for further studies in the fields of medicine, animal biology..		4	
	Part 1_Ch1_Doc 5: Oogenesis	27	Essential for further studies in the fields of medicine, animal biology ...		5	
	Part 1_Ch1_Doc 6: Fertilization <b>Note: the different steps of fertilization are still suspended</b>	30			6	
<b>1.2.6. Meiosis, fertilization and genetic recombination</b>	Part 1_Ch2_Doc 1: Hereditary Traits and Genes	42	Essential for further studies in the fields of medicine, animal biology ...	15	7	

- From the hereditary characteristic to a gene -	Part 1_Ch2_Doc 2: Transmission of Allelic Genes	44			8
<b>1.1. Genetic polymorphism.</b> <b>1.1.1. Polymorphic genes in a population.</b> <b>1.1.2. Mutations and genetic polymorphism.</b> <b>1.1.3. Genetic identity of individuals.</b>	Part 1_Ch3_Doc 1: Mutation and the Environment	58	Important to understand the effect of environmental factors on genetic diversity	12	9
	Part 1_Ch3_Doc 2: Mutation and Multiple Alleles	60	Essential for further studies in the fields of medicine, genetic engineering.		10
	Part 1_Ch3_Doc 3: Polymorphic Genes in a Population	62			11
	Part 1_Ch3_Doc 4: Detection of Genetic Polymorphism	64			12
	Part 1_Ch3_Doc 5: Genetic identity of individuals	67			13
<b>1.4. Human genetics, predictions and bioethics</b> <b>1.4.1. Predictions in human genetics.</b> <b>1.4.2. Applications of the genetic engineering and bioethical genetics.</b>	Part 1_Ch5_Doc 1 :Inheritance of Genetic Traits	92	Essential for further studies in the fields of medicine, genetic engineering, animal biology ...	15	14
	Part 1_Ch5_Doc 2: Autosomal Diseases	94			15
	Part 1_Ch5_Doc 3: Sex Linked Traits	96			16
	Part 1_Ch5_Doc 4: Chromosomal Mutation	98			17
	Part 1_Ch5_Doc 5: Prenatal Diagnosis	101			18
<b>2. Immunology</b> <b>2.1 Self and non self.</b> <b>2.1.1 Self</b> <b>2.1.2 Non self</b>	Part 2_Ch6_Doc 1: HLA: a Major Self Marker	114	Essential for further studies in the fields of medicine and health ...	17	19
	Part 2_Ch6_Doc 3: The Non Self	119			20
	Part 2_Ch6_Doc 4: Cells of the Immune System	121			21

<b>2.2 Acquisition of immunocompetence</b> <b>2.2.1 Immune system</b> <b>2.2.2. Expression of immunocompetence, the lymphocytic receptors.</b>	Part 2_Ch6_Doc 5: Lymphoid Organs	123			<b>22</b>
	Part 2_Ch6_Doc 6: Antigen Recognition by B Lymphocytes	125			<b>23</b>
	Part 2_Ch6_Doc 7: Antigen Recognition By T Lymphocytes	127			<b>24</b>
<b>2. Immunology</b> <b>2.3. The stages of immune response.</b> <b>2.3.1. Non-specific immune response.</b> <b>2.3.2. Specific immune response.</b> - Humoral (antibody) mediated immune response. - Cell mediated immune response. - Characteristics of the specific immune reactions. <b>2.4.3 The immune deficiency</b> - Cancer and immunotherapy	Part 2_Ch7_Doc 1: Non Specific Immune Response	138	Essential for further studies in the fields of medicine and health...	20	<b>25</b>
	Part 2_Ch7_Doc 2: Specific Immune Response	140			<b>26</b>
	Part 2_Ch7_Doc 3: Induction of Specific Immune Response	142			<b>27</b>
	Part 2_Ch7_Doc 4: Role of TH in the Specific Immune Response	144			<b>28</b>
	Part 2_Ch7_Doc 5: Specific Humoral Immune Response	146			<b>29</b>
	Part 2_Ch7_Doc 6: Specific Cell Mediated Immune Response	148			<b>30</b>
	Part 2_Ch7_Doc 7: Immunological Memory	151			<b>31</b>
	Part 2_Ch7_Doc 8: Diagnostic Applications of Antibody Properties	152			<b>32</b>
<b>3-Neurophysiology</b> <b>3.2. Functioning of neurons</b> <b>3.2.1 The nerve message and action potentials.</b> <b>3.2.2 Mechanisms of the genesis of action potentials.</b>	Part 3_Ch9_Doc 1: Resting Potential	182	Essential for further studies in the fields of medicine and health ...	22	<b>40</b>
	Part 3_Ch9_Doc 2: Action Potential	185			<b>41</b>
	Part 3_Ch9_Doc 3: Nerve Impulse and Action Potential	187			<b>42</b>

<b>3.2.3 Characteristics of the action potential.</b> <b>3.2.4 Genesis of the nerve message at the level of a sensory receptor</b> <b>3.2.5 Characteristics of the functioning of synapses</b> <b>3.2.6 Integration properties of neurons.</b>	Part 3_Ch9_Doc 4: Sensory Receptor and Nerve Impulse	190			43
	Part 3_Ch9_Doc 5: Synapses, Structure and Function	192			44
	Part 3_Ch9_Doc 6: Integration properties of the nerve impulse	194			45
<b>3.4. Neurotransmitters and medical applications</b> <b>3.4.1 Neurotransmitters and receptor-channels</b> <b>3.4.2. Nervous biochemistry and medical applications.</b> <b>- Action of drugs on the synapses.</b>	Part 3_Ch12_Doc 1: Neurotransmitters and Medical Applications	236	Essential for further studies in the fields of medicine and health... and to be aware of the risks associated with drug use	8	46
	Part 3_Ch12_Doc 4: Action of Drugs and Synapses	242			47
<b>4- Systems of regulation and functional unity of the organism. 4.3 Regulation of the amount of female sexual hormones.</b> <b>4.3.1 Cyclical Functioning of the reproductive system.</b> <b>4.3.2 Hormonal determination of the sexual cycles.</b> <b>4.3.3 Characteristics of the regulation system of the amount of ovarian hormones (cyclical variations)</b>	Part 4_Ch15_Doc 1: The Sexual Cycle	294	Essential for further studies in the fields of medicine, animal biology and health ...	15	33
	Part 4_Ch15_Doc 2 : Cyclic Evolution of the Ovarian Cycle	296			34
	Part 4_Ch15_Doc 3 : Hypothalamo-Pituitary Axis and Ovarian Secretions	298			35
	Part 4_Ch15_Doc 4 : Ovarian Feedback Control on the Hypothalamo-Pituitary Axis	301			36
<b>4.4.1 Contraceptive methods - Inhibition of fertilization -</b>	Part 4_Ch16_Doc 1: Contraceptive Methods	312		6	37

<b>Inhibition of ovulation - Inhibition of implantation</b> <b>4.4.2 Contraceptive methods 4.4.3 Medically assisted techniques of procreation</b>	Part 4_Ch16_Doc 2: Contraceptive Methods	314	Essential for further studies in the fields of medicine, animal biology and health ...	38
	Part 4_Ch16_Doc 3 : Medically Assisted Procreation	316		39

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع الإجتماع و الإقتصاد

المادة: علوم الحياة الصف: الثالث ثانوي الفرع: الإجتماع و الإقتصاد					
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الإجتماع و الإقتصاد من المرحلة الثانوية					
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الإعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.					
Curriculum Content Details	National Textbook of the third secondary- Sociology and Economics Series				
Content	Unit_Chapter_ Document	Page	Criterion for classifying it as core	Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1-Nutrition and Health</b> <b>1.2. The Basic Principles of a Balanced Diet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative needs (energy)</li> <li>- Qualitative needs : vitamins, amino acids, fatty acids and mineral substances.</li> </ul>	Unit 1_Chapter 2_ Doc 2: Quantitative Needs, Energetic Needs	24	Important for healthy life	2	1
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 3: Qualitative Needs, Energetic Needs <b>Note: Students are not responsible for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The experiment of Evan –Burr</li> <li>• Carbohydrate metabolism Fig I.25</li> <li>• Flux of lipids throughout the organism Fig 1.26</li> <li>• Lipid composition of certain nutrients fig 1.27</li> <li>• Composition of certain lipids in essential fatty acids</li> </ul>	26		1	2
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 4: Qualitative Needs, Requirement in Proteins <b>Note: Students are not responsible for paragraph 2 and paragraph 3.</b> <b>There are no objectives in the curriculum related to the amino acid content of different proteins and the food sources of different amino acids and</b>	28		¼	3



	<b>the nutrition or biological value of a protein. This is why paragraph 2 and 3 are suspended.</b>				
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 5: Qualitative Needs, Requirements in vitamins <b>Note: The students are not responsible for:</b> • <b>Memorizing the different vitamins' sources and roles (paragraph 3 Fig I.35, p31).</b>	30		¼	4
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 6: Qualitative Needs, Mineral Requirements. <b>The students are not responsible for memorizing The sources and role of the different Mineral ions in table I.38., p33.</b>	32		½	5
	Unit 1_Chapter2_Doc7: Constructing a Balanced Food Ration	34		3	6
<b>1.3 Nutritionally caused diseases: characteristics, causes and prevention.</b> - <b>Disease caused by nutritional deficiency: marasmus, kwashiorkor</b> - <b>Diseases caused by nutritional excess: cardio-vascular disease, obesity.</b> • Cardiovascular disease. • Obesity.	Unit 1_Chapter 3_ Doc 1- Food Deficiency Diseases <b>Note: The students are not responsible for: Rachitis disease and Anorexia Disease p45, and fig 1.53 and fig 1.54.</b>	44		2	7
	Unit 1_Chapter 3_ Doc 2- Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases <b>Note: The students are not responsible for: The cholesterol cycle in the organism as described by (Fig I:57) (it is not an objective).</b>	46	Important as nutrition awareness for students in order to prevent nutrition-related diseases	3	8
	Unit 1_Chapter3_Doc3: Obesity. Symptoms of the Rich Countries	48		2	9

<p><b>2. Neurobiology, human behavior and health</b>  <b>2.2. Nervous communication</b>  - Nervous Messages  - Synaptic Transmission</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurotransmitters</li> <li>• Synaptic inhibition and stimulation</li> <li>• Chemical perturbation of a synapse</li> </ul> <p>Parkinson's disease  Alzheimer disease</p>	<p>Unit II_ Chapter 1_ Doc 1- The Nervous System: An Organized Network  2- The neuron, a specialized cell  <b>Note: students are not responsible for Paragraph 1, Fig II.3 which is suspended, the students have only to recall from first secondary (C.N.S and P.N.S) in general.</b>  <b>Paragraph 2, Fig II.8 which is suspended</b></p>	58	<p>Prerequisite for Unit II- Chapter 5</p>	1 ½	10
<p>Unit II_ Chapter 1_ Doc 2- Nervous Information : Nature and Propagation.</p> <p><b>Note: The students are responsible for the following objectives which are still required:</b>  - Point out that the nervous communication is made by recordable electric signal which constitutes the nervous message which is transmitted by a chain of neurons.  <b>(Note: The students are only responsible to discriminate the recording of resting potential and Action Potential Fig II.10, only the shape of the recordings with no reference to the behavior of ions.)</b>  - Point out that the action potential is transmitted in one sense in the organism and that the speed of propagation depends on the diameter of the fibers and the presence of myelin.  (Note: In paragraph 2, The students are responsible for only the sense of direction without justifying the reason.  - Note that the intensity of effective stimulation is coded by the frequency of AP and not amplitude.</p>	60	2		11	

	(Note: The students are only responsible for the paragraph and figure II.12 which covers the law of all or none). <b>The students are not responsible for:</b> <b>-Paragraph 1: The resting potential and the action potential in relation to the behavior of ions. (The explanation related to the different phase of AP.: Depolarization, Repolarization, Hyperpolarization is not required by the students).</b> <b>-Paragraph 2: Explanation why the nerve message is conducted in one direction.</b> <b>-Comparison of the response of the nerve to that of a nerve fiber as a function of increasing the intensity of stimulation.(not an objective).</b>			
	Unit II_ Chapter 1_ Doc 3- Synaptic Transmission <b>Note: The students are not responsible for explaining the post synaptic potential and its types (EPSP and IPSP)</b>	62		2 ½ <b>12</b>
	Unit II_Chapter1_Doc4: Chemical Perturbation of the Synapse	64		1 <b>13</b>
<b>2- Neurobiology, human behavior and health</b> <b>2.4. Substance abuse</b>	Unit II_Chapter5_Doc1 : Drug Addiction, an Artificial Paradise	96		1 ½ <b>14</b>
- Common characteristics: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependence</li> <li>• Addiction</li> <li>• Tolerance</li> </ul> - Effects of drugs, tobacco and alcohol on the organism	Unit II_Chapter5_Doc2: The Drugs' Mode of Action	98	Important for healthy life and to be aware of the risks associated with drug use	2 ½ <b>15</b>

<b>4.Science and Economy</b> <b>4.1. Biotechnology and Immunology</b> - Principles of genetic engineering. - Application of genetic engineering. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Production of substances of medical interest (Insulin, vaccines)</li> <li>• Specific antibodies (pregnancy test, cancer oncogenesis).</li> </ul>	Unit IV_Chapter 1_Doc 1- Principles of Biotechnology	126	Important for healthy life	4	<b>16</b>
	Unit IV_Chapter 1_Doc 2- Recombinant DNA: Therapeutic Drugs	128		4	<b>17</b>
	Unit IV_Chapter 1_Doc 3- Recombinant DNA: Vaccine Production	129		4	<b>18</b>
<b>4.4 Biotechnology and environment</b> Point out that biotechnology contributes to improvement of the environment	Unit IV_Chapter 2_Doc 2: The Transfer of Genes	138	Important for healthy life	4	<b>20</b>

## المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي - فرع الآداب و الإنسانيات

المادة: علوم الحياة					
الصف: الثالث ثانوي					
الفرع: الآداب و الإنسانيات					
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الآداب و الإنسانيات من المرحلة الثانوية					
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٨/م/٢٨ تاريخ ٢٠١٨/٥/٢١ المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم ٢٠١٦/م/٢١ تاريخ ٢٠١٦/٩/٣ ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.					
Curriculum Content Details		National Textbook of the third secondary- Sociology and Economics Series			
Content	Unit_Chapter_ Document	Page	Criterion for classifying it as core	Number of allocated periods	Order of Chapter/ Lesson/ Activity
			Core in terms of knowledge, skills, attitudes, and / or values		
<b>1-Nutrition and Health</b> <b>1.2. The Basic Principles of a Balanced Diet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative needs (energy)</li> <li>- Qualitative needs : vitamins, amino acids, fatty acids and mineral substances.</li> </ul>	Unit 1_Chapter 2_ Doc 2: Quantitative Needs, Energetic Needs	24	Important for healthy life	2	1
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 3: Qualitative Needs, Energetic Needs <b>Note: Students are not responsible for:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The experiment of Evan –Burr</li> <li>• Carbohydrate metabolism Fig 1.25</li> <li>• Flux of lipids throughout the organism Fig 1.26</li> <li>• Lipid composition of certain nutrients fig 1.27</li> <li>• Composition of certain lipids in essential fatty acids</li> </ul>	26		1	2
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 4: Qualitative Needs, Requirement in Proteins <b>Note: Students are not responsible for paragraph 2 and paragraph 3.</b> <b>There are no objectives in the curriculum related to the amino acid content of different proteins and the food sources of different amino acids and</b>	28		1/4	3

	<b>the nutrition or biological value of a protein. This is why paragraph 2 and 3 are suspended.</b>			
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 5: Qualitative Needs, Requirements in vitamins <b>Note: The students are not responsible for:</b> • <b>Memorizing the different vitamins' sources and roles (paragraph 3 Fig I.35, p31).</b>	30		¼ 4
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 6: Qualitative Needs, Mineral Requirements. <b>The students are not responsible for memorizing The sources and role of the different Mineral ions in table I.38., p33.</b>	32		½ 5
	Unit 1_Chapter2_Doc7: Constructing a Balanced Food Ration	34		3 6
<b>1.3 Nutritionally caused diseases: characteristics, causes and prevention.</b> - <b>Disease caused by nutritional deficiency: marasmus, kwashiorkor</b> - <b>Diseases caused by nutritional excess: cardio-vascular disease, obesity.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiovascular disease.</li> <li>• Obesity.</li> </ul>	Unit 1_Chapter 3_ Doc 1- Food Deficiency Diseases <b>Note: The students are not responsible for: Rachitis disease and Anorexia Disease p45, and fig 1.53 and fig 1.54.</b>	44	Important as nutrition awareness for students in order to prevent nutrition-related diseases	2 7
	Unit 1_Chapter 3_ Doc 2- Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases <b>Note: The students are not responsible for: The cholesterol cycle in the organism as described by (Fig I:57) (it is not an objective).</b>	46		3 8
	Unit 1_Chapter3_Doc3: Obesity. Symptoms of the Rich Countries	48		2 9

<p><b>2. Neurobiology, human behavior and health</b></p> <p><b>2.2. Nervous communication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nervous Messages</li> <li>- Synaptic Transmission <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurotransmitters</li> <li>• Synaptic inhibition and stimulation</li> <li>• Chemical perturbation of a synapse</li> </ul> </li> </ul> <p>Parkinson's disease</p> <p>Alzheimer disease</p>	<p>Unit II_ Chapter 1_ Doc 1- The Nervous System: An Organized Network</p> <p>2-The neuron, a specialized cell</p> <p><b>Note: students are not responsible for Paragraph 1, Fig II.3 which is suspended, the students have only to recall from first secondary (C.N.S and P.N.S) in general.</b></p> <p><b>Paragraph 2, Fig II.8 which is suspended</b></p>	58	Prerequisite for Unit II- Chapter 5	1 ½	10
	<p>Unit II_ Chapter 1_ Doc 2- Nervous Information : Nature and Propagation.</p> <p><b>Note: The students are responsible for the following objectives which are still required:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point out that the nervous communication is made by recordable electric signal which constitutes the nervous message which is transmitted by a chain of neurons.</li> </ul> <p><b>(Note: The students are only responsible to discriminate the recording of potential resting and Action Potential Fig II.10, only the shape of the recordings with no reference to the behavior of ions.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point out that the action potential is transmitted in one sense in the organism and that the speed of propagation depends on the diameter of the fibers and the presence of myelin.</li> </ul> <p>(Note: In paragraph 2, The students are responsible for only the sense of direction without justifying the reason.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Note that the intensity of effective stimulation is coded by the frequency of AP and not amplitude.</li> </ul>	60		2	11

	(Note: The students are only responsible for the paragraph and figure II.12 which covers the law of all or none). <b>The students are not responsible for:</b> <b>-Paragraph 1: The resting potential and the action potential in relation to the behavior of ions. (The explanation related to the different phase of AP.: Depolarization, Repolarization, Hyperpolarization is not required by the students).</b> <b>-Paragraph 2: Explanation why the nerve message is conducted in one direction.</b> <b>-Comparison of the response of the nerve to that of a nerve fiber as a function of increasing the intensity of stimulation.(not an objective).</b>			
	Unit II_ Chapter 1_ Doc 3- Synaptic Transmission <b>Note: The students are not responsible for explaining the post synaptic potential and its types (EPSP and IPSP)</b>	62		2 ½ <b>12</b>
	Unit II_Chapter1_Doc4: Chemical Perturbation of the Synapse	64		1 <b>13</b>
<b>2- Neurobiology, human behavior and health</b> <b>2.4. Substance abuse</b>	Unit II_Chapter5_Doc1 : Drug Addiction, an Artificial Paradise	96		1 ½ <b>14</b>
- Common characteristics: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependence</li> <li>• Addiction</li> <li>• Tolerance</li> </ul> - Effects of drugs, tobacco and alcohol on the organism	Unit II_Chapter5_Doc2: The Drugs' Mode of Action	98	Important for healthy life and to be aware of the risks associated with drug use	2 ½ <b>15</b>



