

المَضامين التَّعليميَّة والمُحتوى العِلْمِي المرتبط بالأهداف
لِمَنْهَج مادة علوم الحياة للعام الدِّرَاسِي 2026-2027
لِلحَلَقَةِ الثَّالِثَةِ من مرحلة التَّعليم الأساسي والمرحلة الثانوية
الفهرس

الصفحة	اللغة	اللغة	الصف
2	الفرنسية	الإنكليزية	
			مقدمة للمناهج للعام الدراسي 2027-2026.....
			الصف
			السابع الأساسي
37	6		المضامين للصف السابع الأساسي.....
			الثامن الأساسي
41	10		المضامين للصف الثامن الأساسي.....
			التاسع الأساسي
44	13		المضامين للصف التاسع الأساسي.....
			الأول ثانوي
49	17		المضامين للصف الأول ثانوي.....
			الثاني ثانوي-إنسانيات
53	21		المضامين للصف الثاني ثانوي إنسانيات.....
			الثاني ثانوي-علوم
55	23		المضامين للصف الثاني ثانوي علوم.....
			الثالث ثانوي-علوم الحياة
58	26		المضامين للصف الثالث ثانوي- فرع علوم الحياة.....
			الثالث ثانوي- اجتماع وإقتصاد
63	31		المضامين للصف الثالث ثانوي- فرع الاجتماع والإقتصاد.....
			الثالث ثانوي- أداب وإنسانيات
66	34		المضامين للصف الثالث ثانوي- فرع الأداب والإنسانيات.....

مقدمة للمناهج للعام الدراسي 2026-2027

شهد القطاع التربوي في لبنان خلال السنوات الأخيرة تحديات غير مسبقة نتيجة الأزمات المتلاحقة، الاقتصادية وجائحة كوفيد والحوادث الأمنية، التي أثّرت بصورة مباشرة على انتظام العملية التعليمية التعلمية، وأدت إلى تراجع عدد أيام التعليم الفعلي وتفاقم فقدان التلميذ لدى المتعلمين في مختلف المراحل الدراسية. ولمعالجة هذا الفقدان والعودة إلى المستوى المطلوب، برزت حاجة ملحة إلى مراجعة المناهج التعليمية التي جرى تقليصها في السنوات الأخيرة. وقد انعكست آثار هذا الواقع بصورة واضحة على مخرجات التعليم الثانوي، إذ بات عدد من المتعلمين ينتقلون إلى التعليم الجامعي وهم يعانون فجوات في المفاهيم الأساسية والكفايات المطلوبة لمتابعة دراستهم بنجاح، الأمر الذي يؤثر سلباً في مستوى جاهزيتهم الأكاديمية وفرص اندماجهم واستمرارهم في التعليم العالي. وانطلاقاً من الحاجة إلى ضمان الحد الأدنى من المعارف والكفايات الأساسية التي يجب أن يكتسبها المتعلمون قبل انتقالهم إلى المراحل التعليمية اللاحقة، كان لا بدّ من العودة إلى المنهاج المعتمد في العام الدراسي 2018-2019 المحدّد في التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018، المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي، باعتباره المرجعية الأساسية التي تضمن تغطية نواتج التعلم والكفايات المستهدفة وفقاً لمتطلبات المنهج الوطني. مع الأخذ بعين الاعتبار تخصيص من أسبوع إلى أسبوعين كحد أقصى لردم أي ثغرة ومن أجل تعزيز جودة التعليم واستمراريته بالرغم من كافة التحديات، كان لا بدّ من إعداد هذا المنهاج للعام الدراسي 2026-2027 وفق رؤية علمية وتربوية متكاملة، تراعي ما يأتي:

أولاً: تنفيذ "برنامج التدخل التربوي"، والذي يهدف إلى ردم فقدان التلميذ، ويستهدف المفاهيم والكفايات التأسيسية في مواد اللغات والرياضيات، وذلك للصّفوف من الأساسي الثاني حتى الأساسي السادس. يمتدّ هذا البرنامج على مدى عشرة أسابيع، تشمل أسبوعين للتقويم التشخيصي وثمانية أسابيع لخطة التدخل، باستثناء الصّف الأساسي الثاني (4 أسابيع لخطة التدخل و4 أسابيع لتجريب المناهج الجديدة)، ويبدأ مع انطلاق العام الدراسي، ويبني محتوى التدخل على نتائج التقويم التشخيصي الذي خضع له المتعلمون في بداية العام الدراسي الحالي (أيلول 2026).

ثانياً: القيام بالتقويم التشخيصي الوطني في الصّف الأساسي التاسع، والصّف الثانوي الأول، والصّف الثانوي الثاني بفرعيه، والصّف الثانوي الثالث بفروعه كافة.

المعطيات

- بداية التعليم الفعلي: الثلاثاء 15 أيلول 2026.
- نهاية التعليم الفعلي: بداية شهر حزيران 2027.
- برنامج التدخل للتعافي: مخصّص من الصّف الأساسي الثاني حتى الصّف الأساسي السادس، ويمتدّ على أسبوعين للتقويم التشخيصي، ومن ثمّ على مدى ثمانية أسابيع من الصّف الأساسي الثالث حتى الصّف الأساسي السادس، وعلى مدى أربعة أسابيع في الصّف الأساسي الثاني (سوف تخصص 4 أسابيع في الصّف الأساسي الثاني للمرحلة التجريبية للمناهج الجديدة - الوحدة التعلمية).

وبناءً عليه،

1- برنامج التعافي من الصف الأساسي الثاني إلى الصف الأساسي السادس والمنهاج للعام الدراسي 2026-2027

ينفذ هذا البرنامج من خلال تعليم فعلي للمفاهيم والكفايات التأسيسية لمواد الرياضيات واللغات على الشكل الآتي:

• بالنسبة إلى مواد اللغات

ينفذ البرنامج Learning Recovery (الصفوف الثاني والخامس والسادس أساسي) و TaRL (الصفان الثالث والرابع أساسي) ضمن حصص اللغات، بحيث تخصص له 7 حصص، من الصف الأساسي الثاني حتى الصف الأساسي الثالث، و6 حصص من الصف الأساسي الرابع حتى الصف الأساسي السادس.

• بالنسبة إلى مادة الرياضيات

تعتمد برنامج Learning Recovery

من الصف الأساسي الثاني، ينفذ البرنامج ضمن حصص مادة الرياضيات (5 حصص)، بالإضافة إلى تخصيص حصّة واحدة من حصص مادة العلوم لتطبيق أنشطة دعم تعزز الموضوعات التأسيسية في الرياضيات. أما الحصص المتبقية من مادة العلوم فتخصص لمراجعة المفاهيم الأساسية التي يحتاجها معلّم/ة المادة. من الصف الأساسي الخامس حتى الصف الأساسي السادس، ينفذ البرنامج ضمن حصص مادة الرياضيات (5 حصص)، وتخصص حصتان من حصص مادة العلوم لتنفيذ أنشطة دعم تعزز الموضوعات التأسيسية في مادة الرياضيات. أما الحصص المتبقية من مادة العلوم فتخصص لتدريس مادة العلوم، مع مراعاة تخصيص وقت كاف لمراجعة المعارف الضرورية التي يحتاجها معلّم/ة المادة، وذلك في إطار التحضير للسنة الدراسية الحالية.

من الصف الأساسي الخامس حتى الصف الأساسي السادس

تعتمد برنامج TaRL في الصفين الثالث والرابع الأساسي ضمن حصص الرياضيات.

• أنشطة التعلم الاجتماعي الانفعالي

تنفذ هذه الأنشطة في بداية حصص مادة الجغرافيا، في الصفوف الأساسي الخامس والسادس، لمدة 15 دقيقة، على أن تستكمل الحصّة بتعليم مادة الجغرافيا. وفي الصف الأساسي الثاني تطبق هذه الأنشطة لمدة أربعة أسابيع (وسوف تخصص 4 أسابيع في الصف الأساسي الثاني للمرحلة التجريبية للمناهج - وحدة تعلمية).

2- توزيع مناهج المواد خلال العام الدراسي 2026-2027

أسابيع التعليم الفعلي في الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي

❖ الصف الأساسي الأول

يعتمد المنهاج الكامل وتوزع موضوعاته ودروسه على امتداد 30 أسبوعاً من التعليم الفعلي، من أصل 33 أسبوعاً دراسياً، مع تخصيص الأسابيع الثلاثة المتبقية للتقويم المستمر والتقويم الإجمالي.

❖ الصف الأساسي الثاني

❖ يعتمد المنهاج الكامل للمواد كما كان مطبقاً في العام الدراسي 2018-2019 مع إجراء تعديلات محدودة تتمثل في اقتطاع عدد من الحصص التعليمية الأسبوعية بما يعادل الفترة المخصصة لمعالجة الفاقد التعليمي، على أن تكون هذه المدة من أسبوع إلى أسبوعين كحد أقصى بحسب خصوصية كل مادة ومتطلباتها، وتوزع موضوعاته ودروسه على امتداد 30 أسبوعاً من التعليم الفعلي، من أصل 33 أسبوعاً دراسياً، مع تخصيص الأسابيع الثلاثة المتبقية للتقويم المستمر والتقويم الإجمالي.

سوف يتم تطبيق التقويم التشخيصي وبرنامج التعافي على مدى أربعة أسابيع. كما سوف يتم التطبيق التجريبي للمنهاج الجديد على مدى 4 أسابيع.

توزع مناهج المواد المشمولة ببرنامج التعافي، وهي الرياضيات واللغات، على مدى 20 أسبوعاً من التعليم الفعلي، وذلك من أصل 33 أسبوعاً دراسياً.

يوزع منهج مادة العلوم في الصف الأساسي الثاني على مدى 24 أسبوعاً.

ونظراً لتخصيص 15 دقيقة من حصص مادة الجغرافيا في الصف الأساسي الثاني لتنفيذ أنشطة التعلم الاجتماعي الانفعالي، يعاد توزيع محتوى منهج مادة الجغرافيا على مدى 25 أسبوعاً.

توزع مناهج كل من مواد التربية الوطنية والتنشئة المدنية وباقي المواد الإجرائية على مدى 30 أسبوعاً.

❖ من الصف الأساسي الثالث إلى الصف الأساسي السادس

توزع مناهج المواد المشمولة ببرنامج التعافي، وهي الرياضيات واللغات، على مدى 20 أسبوعاً من التعليم الفعلي، وذلك من أصل 33 أسبوعاً دراسياً.

يوزع منهج مادة العلوم في الصف الثالث الأساسي والصف الرابع الأساسي على مدى 30 أسبوعاً ويعتمد كاملاً كما كان مطبقاً في العام الدراسي 2018-2019 بتناقص عدد حصص تعليمية يوازي

أسبوعين من التعلم الفعلي، كما توزع في الصف الأساسي الخامس على مدى 26 أسبوعاً، وفي الصف الأساسي السادس على مدى 27 أسبوعاً.

يوزع منهج مادة الجغرافيا في الصف الثالث الأساسي والصف الرابع الأساسي على مدى 30 أسبوعاً كاملاً كما كان مطبقاً في العام الدراسي 2018-2019 بتناقص عدد حصص تعليمية

يوازي أسبوعين من التعلم الفعلي، كون مادة الجغرافيا لا تتضمن مكوّن التعلم الاجتماعي الانفعالي (SEL).

أما في الصف الأساسي الخامس والصف الأساسي السادس، ونظراً لتخصيص 15 دقيقة من حصص مادة الجغرافيا لتنفيذ أنشطة التعلم الاجتماعي الانفعالي خلال برنامج التعافي، فيعاد تنظيم محتوى

منهج الجغرافيا وتوزيعه على امتداد 25 أسبوعاً من التعليم الفعلي.

يعتمد المنهاج الكامل لمواد التربية الوطنية والتنشئة المدنية وباقي المواد الإجرائية كما كان مطبقاً في العام الدراسي 2018-2019 بتناقص عدد حصص تعليمية يوازي أسبوعين من التعلم الفعلي

ويوزع على 30 أسبوعاً.

- أسابيع التعليم الفعلي في الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي وفي مرحلة التعليم الثانوي
 - ❖ المواد التي يشملها التقييم التشخيصي الوطني (الصف الأساسي التاسع، والصف الثانوي الأول، والصف الثانوي الثاني بفرعيه، والصف الثانوي الثالث بفروعه كافة)
- يعتمد المنهاج الكامل للمواد المحددة في التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018، المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي. يعتمد المنهاج الكامل للمواد كما كان مطبقاً في العام الدراسي 2018-2019 مع إجراء تعديلات محدودة تتمثل في اقتطاع عدد من الحصص التعليمية الأسبوعية بما يعادل الفترة المخصصة لمعالجة الفاقد التعليمي، على أن تكون هذه المدة من أسبوع إلى أسبوعين كحد أقصى بحسب خصوصية كل مادة ومتطلباتها.

يخصّص أسبوع واحد لإجراء التقييم التشخيصي الوطني، وتوزّع مناهج المواد الدراسية على 28 أسبوعاً فعلياً من التعليم بحسب حاجة المادة، وذلك من أصل 33 أسبوعاً دراسياً؛ أي يستثنى من الأسابيع الـ 33 أربعة أسابيع مخصصة للتقويم المستمر، والتقويم في نهاية الفصل الأول، والتقويم في نهاية الفصل الثاني، بالإضافة إلى أسبوع التقييم التشخيصي الوطني.

- ❖ المواد التي لا يشملها التقييم التشخيصي الوطني (الصف الأساسي السابع، الصف الأساسي الثامن، الصف الأساسي التاسع، الصف الثانوي الأول، الصف الثانوي الثاني بفرعيه)
- يعتمد المنهاج الكامل للمواد المحددة في التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018، المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.
- توزّع مناهج المواد الدراسية على مدى 29 أسبوعاً فعلياً من التعليم، وذلك من أصل 33 أسبوعاً دراسياً؛ أي يستثنى من الأسابيع الـ 33 أربعة أسابيع مخصصة للتقويم المستمر، والتقويم في نهاية الفصل الأول، والتقويم في نهاية الفصل الثاني.

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

- **العمود الأول:** تفاصيل محتوى المنهج/المحاور والمضامين المرتبطة بالأهداف للصف المعني.
- **العمود الثاني:** اسم المحور والدّرس كما وردا في الكتاب الوطني، وقد يتضمّن عنوان المقطع المطلوب أيضاً في حال تضمّن الدّرس مضامين مطلوبة، وملاحظات حول مضامين قد توقّف العمل بها.
- **العمود الثالث:** رقم الصفحة التي يبدأ فيها الدّرس و/أو رقم الصفحة التي تتضمنها الفقرة/الفقرات المطلوبة في حال تضمّن الدّرس مضامين مطلوبة، ومضامين قد توقّف العمل بها.
- **العمود الرابع:** عدد الحصص المخصصة لتغطية الفصل/الدّرس.
- **العمود الخامس:** تسلسل الفصول/الدّروس الذي يجب اتّباعه خلال العام الدراسي – إلزامية اتّباع 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 24/م/97 (تاريخ 1 آب سنة 1997)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 7 ^{ème} année - Education de base			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Nutrition 1.2 Besoins nutritifs des végétaux 1.2.1 Végétaux chlorophylliens -Besoins des plantes chlorophylliens -Absorption et circulation de l'eau et des sels minéraux • Absorption • Circulation -Production de matière organique et accroissement de masse 1.2.2 Végétaux non chlorophylliens -Besoins d'un végétal non chlorophyllien	Partie 1_Chapitre 2_A1 : Besoins nutritifs des végétaux chlorophylliens	32	12	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
1- Nutrition 1.3 Respiration des êtres vivants 1.3.1 Respiration des animaux - Modalités de la respiration dans divers milieux - Echanges gazeux respiratoires	Partie 1_Chapitre 3_A1 : Mouvements respiratoires et circulation d'air ou d'eau	50	14	5
	Partie 1_Chapitre 3_A2 : Echanges gazeux respiratoires	52		6

-Mouvements respiratoires et renouvellement du milieu -Localisation des échanges gazeux -Surfaces d'échanges -Transport des gaz de la respiration 1.3.2 Respiration des végétaux -Echanges gazeux respiratoires 1.3.3 Fermentation	Partie 1_Chapitre 3_A3 : Vivre en l'absence de dioxygène	54		7
	Partie 1_Chapitre 3_A4 : Respirer en milieu aérien	56		8
	Partie 1_Chapitre 3_A5 : Respirer en milieu aquatique	58		9
1- Nutrition 1.4 Relations entre conditions du milieu, activités et fonctions de nutrition 1.4 .1 Relation entre activité des êtres vivants et utilisation de l'énergie des aliments -Influence du milieu de vie et de la température sur l'activité des organismes • Homéotherme • Hétérotherme - L'activité des animaux dépend des apports en aliments et en dioxygène	Partie 1_Chapitre 4_A1 : Température et activité de l'organisme	70	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
2- Reproduction 2.1 Reproduction des animaux 2.1.1 Comportement des partenaires lors de la reproduction sexuée. -Rapprochement des mâles et des femelles. -Période de reproduction. -Caractères sexuels secondaires. 2.1 .2 Fécondation. -Appareil reproducteur.	Partie 2_Chapitre 5_A1 : Dimorphisme sexuel et comportement reproducteur	92	14	15
	Partie 2_Chapitre 5_A2 : Emission et rencontre des gamètes	94		16
	Partie 2_Chapitre 5_A3 : Reproduction en milieu terrestre chez un vivipare	96		17

-Cellules reproductrices. -Cellule-œuf. -Lieu de la fécondation. *interne (vivipare et ovipare). *externe (ovipare). 2.1.3 Développement. -Types de développement. -Soins aux jeunes	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
2- Reproduction 2.3 Signification de la reproduction 2.3.1 Conservation des caractères de l'espèce : 2.3.2 Diversité ou stabilité des individus au sein de l'espèce. 2.3.3 Amélioration, conservation et sélection des variétés.	Partie 2_Chapitre 8_A1 : Reproduction : diversité et stabilité	138	8	21
	Partie 2_Chapitre 8_A2 : Hybridation et variétés nouvelles	140		22
	Partie 2_Chapitre 8_A3 : Reproduction asexuée et biotechnologies	142		23
3- Interdépendance des êtres vivants. 3.1 Etude d'un écosystème. 3.3 Réseaux trophiques dans l'écosystème. 3.3.1 Producteurs et consommateurs. 3.3.2 Chaines alimentaires et réseaux trophiques. 3.3.3 Cycle de la matière.	Partie 3_Chapitre 9_A1: Ecosystème: espace de vie et d'échanges	154	8	24
	Partie 3_Chapitre 9_A2: Relations alimentaires dans un écosystème	156		25
	Partie 3_Chapitre 9_A3 : Pyramide des biomasses et équilibre naturel	158		26
	Partie 3_Chapitre 9_A4 : Cycle de la matière	160		27
3- Interdépendance des êtres vivants. 3.2 Relations entre individus dans un écosystème. 3.2.2 Relations entre individus d'espèces différentes. - Prédation	Partie 3_Chapitre 10_A1 : S'associer pour survivre	170	6	28
	Partie 3_Chapitre 10_A3 : Relations interspécifiques dans un écosystème	174		29

-Parasitisme -Commensalisme -Symbiose				
3- Interdépendance des êtres vivants	Partie 3_Chapitre 11_A1 : Surexploitation et gestion d'un milieu aquatique	184	8	30
3.4 Homme et équilibres naturels 3.4.2 Action de l'homme sur les écosystèmes -Milieux aquatiques -Autres milieux	Partie 3_Chapitre 11_A2 : Pollution et traitement des eaux	186		31
	Partie 3_Chapitre 11_A3 : Action de l'homme sur l'environnement	188		32

83 périodes

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 97/ م 24/ م (تاريخ 1 آب سنة 1997)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 8 ^{ème} année - Education de base			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Immunologie 1.1 Spécificité immunologique 1.1.1 Caractéristiques et mécanisme d'une réaction immunitaire -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	3	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
1- Immunologie 1.3 Méthodes de prophylaxie et thérapeutiques 1.3.1 Vaccination et Sérothérapie	Partie1_Chapitre2_A1: Vaccination et sérothérapie	32	4	6

- Vaccination - Sérothérapie 1.3.2 Asepsie, antiseptisme, chimiothérapie et usages d'anticorps - Asepsie - Antiseptisme - Chimiothérapie - Antibiothérapie	Partie1_Chapitre2_A2: Antiseptisme, aseptisme, chimiothérapie et antibiothérapie	34	4	7
1- Immunologie 1.2 Déficiences et dérèglements du système immunitaire 1.2.1 SIDA 1.2.2 Allergies	Partie1_Chapitre3_A1: Déficiences du système immunitaire	44	4	8
	Partie1_Chapitre3_A2: Les allergies	46	3	9
3- Terre et environnement 3.1 Géologie : science de la terre 3.1.1 Gisements des roches 3.1.2 Utilisation des roches par l'homme	Partie2_Chapitre4_A1 : Gisement des roches	58	3	10
	Partie2_Chapitre4_A2 : Utilisation des roches par l'homme	60	2	11
3- Terre et environnement 3.2 Manifestations de l'activité du globe terrestre 3.2.3 Déformations des roches - Déformation et activités du globe terrestre. - Conditions de la déformation. Répartition mondiale.	Partie2_Chapitre 6_A1 : Failles et plis	88	2.5	12
	Partie2_Chapitre 6_A2 : Déformations profondes des roches	90	2.5	13
	Partie2_Chapitre 6_A3 : Répartition mondiale des déformations des roches	92	1	14
3- Terre et environnement 3.3 Structure et dynamique du globe terrestre 3.3.2 Dynamique du globe terrestre	Partie2_Chapitre8_A2 : Plaques lithosphériques	120	2	15
	Partie2_Chapitre8_A3 : Les conséquences de la mobilité des plaques	122	2	16

- Plaque lithosphériques - Mobilité des plaques lithosphériques 3.4 Circulation de la matière dans le globe terrestre.	Partie2_Chapitre8_A4 : Circulation de la matière dans le globe terrestre	124	2	17
3. Terre et environnement 3.5 Géologie et responsabilité humaine. 3.5.1 La gestion des eaux souterraines, d'une roche énergétique du sol - Gestion d'une ressource d'eau souterraine. · Nappe d'eau souterraine. · Gestion. - Gestion d'une roche énergétique du sol. · Roche énergétique. · Gestion 3.5.2 Détection des risques naturels	Partie1_Chapitre 9_A1: Gestion d'une ressource souterraine	136	2	18
	Partie1_Chapitre 9_A2: Gestion d'une roche énergétique : le charbon	138	2	19
	Partie1_Chapitre 9_A3: Détection et prévention des risques naturels	140	2	20

55 périodes

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 تعميم رقم 24/م 97/ (تاريخ 1 آب سنة 1997)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م 2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م 2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 9 ^{ème} année - Education de base			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Nutrition et métabolisme 1.1 Transformation des aliments en nutriments : La digestion 1.1.1 Aliments 1.1.2 Enzymes digestives 1.1.3 Appareil digestif 1.1.4 Le devenir des nutriments - Absorption intestinale - Circulation des nutriments	Partie 1_chapitre 1_A 1 : Nos aliments	16	4	1
	Partie 1_chapitre 1_A2 : Transformations chimiques des aliments	18	4	2
	Partie 1_chapitre 1_A3 : Les enzymes, agents de la digestion	20	4	3
	Partie 1_chapitre 1_A4 : Des aliments aux nutriments	22	4	4
	Partie 1_chapitre 1_A5 : Le devenir des nutriments	24	3	5
1- Nutrition et métabolisme 1.2 Entrée du dioxygène dans l'organisme et rejet du dioxyde de carbone : la respiration	Partie 1_chapitre 2_A1 : Organisation de l'appareil respiratoire	38	3	6
	Partie 1_chapitre 2_A3 : Echanges gazeux respiratoires	42	4	7

1.2.1 Appareil respiratoire et ventilation pulmonaire - Appareil respiratoire 1.2.2 Echanges gazeux respiratoires - Caractéristiques de la surface d'échanges - Echanges gazeux cellulaires et leur mécanisme 1.2.3 Transport des gaz respiratoires	Partie 1_chapitre 2_A4: Transport des gaz respiratoires	44	3	8
1- Nutrition et métabolisme 1.3 Transport et distribution des nutriments et du dioxygène aux organes : circulation sanguine 1.3.1 Appareil circulatoire - Cœur - Activité cardiaque - Vaisseaux sanguins 1.3.2 Circulation - Circulation sanguine - Circulation pulmonaire - Circulation générale 1.3.3 Accidents cardio-vasculaires	Partie 1_chapitre 3_A1 : Cœur et activité cardiaque	56	4	9
	Partie 1_chapitre 3_A2 : Les vaisseaux et la dynamique circulatoire (Paragraphe 1 et 3)	58	3	10
	Partie 1_chapitre 3_A3 : Accidents cardio-vasculaires	60	3	11
1- Nutrition et métabolisme 1.3 Utilisation des nutriments et du dioxygène 1.3.1 Oxydation des nutriments et libération d'énergie 1.3.2 Synthèse de la matière organique : renouvellement et croissance cellulaire - Assimilation	Partie 1_chapitre 3_A5 : Utilisation des nutriments et du dioxygène par les cellules.	64	3	12

1- Nutrition et métabolisme 1.5 Régulation du milieu intérieur : fonction rénale 1.5.1 Appareil urinaire - Reins - Composition de l'urine 1.5.2 Formation de l'urine 1.5.3 Rôle des reins - Rôle épurateur - Rôle régulateur	Partie 1_chapitre 4_A1 : Les reins, lieu de formation de l'urine Les étudiants ne sont pas responsables de mémoriser les valeurs numériques des constituants de l'urine. Remarque : la structure du néphron, p 79, doc. E, est toujours suspendue.	78	3	13
	Partie 1_chapitre 4_A2 : Les fonctions rénales Les étudiants ne sont pas responsables de mémoriser les valeurs seuils de la glycémie et du chlorure de sodium.	80	3	14
Reproduction et génétique 3.1 Chromosomes, supports de l'information génétique 3.1.1 Caractères héréditaires et programme génétique 3.1.2 Déterminisme du sexe 3.1.3 Chromosomes porteurs d'informations	Partie 2_chapitre 7_A3 : Le support de l'information génétique	140	4	15
3- Reproduction et génétique 3.2 Reproduction conforme de l'information génétique. 3.2.1 Multiplication de la cellule-œuf. 3.2.2 Transmission de l'information aux cellules de l'organisme.	Partie2_chapitre 8_A1 : Transmission de l'information génétique	158	4	16
	Partie2_chapitre 8_A2 : Reproduction conforme des chromosomes	160	5	17
3- Reproduction et génétique	Partie2_Chapter 9_A1 : Les gamètes, cellules spécialisées à 23 chromosomes	170	4	18

3.3 Reproduction sexuée et maintien du caryotype de l'espèce - Formation des gamètes - Diversité des gamètes - Fécondation - Reproduction sexuée : reproduction non conforme	P3_Ch 9_Activité 3 : La fécondation, une nouvelle combinaison génétique Les étudiants ne sont pas responsables du doc. a et de l'exploration des activités correspondantes : p 175, ni de l'exploration des activités 1 et 3. - Les étudiants ne sont pas responsables de l'exercice résolu de la page 178 ni des exercices 8, de la page 81, et 11 de la page 182.	174	3	19
3- Reproduction et génétique 3.4 Travaux de Mendel	Partie2_chapitre 7_A1 : Transmission des caractères héréditaires	136	4	20
	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	21
3- Reproduction et génétique 3.1 Chromosomes, supports de l'information génétique 3.1.1 Caractères héréditaires et programme génétique 3.1.2 Déterminisme du sexe 3.1.3 Chromosomes porteurs d'informations	P3_Ch7_Activité 4 : Chromosomes et caractères de l'individu	142	3	22
	Partie2_chapitre 7_A5 : Les gènes, unités d'information génétique Remarque : <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. L'exercice 13 page 153 est éliminé</i>	144	4	23

84 périodes

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

المادة: علوم الحياة				
الصف: الثانوي الأول				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الأول من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم 24/ م / 97 (تاريخ 1 آب سنة 1997)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 1 ^{ère} année secondaire			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants 1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire 1.1.1 Autotrophie et photosynthèse - 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. - Légèder l'ultrastructure d'un chloroplaste. - Echanges gazeux chlorophylliens	P1_Ch 1 _ Act1 : Signification de l'autotrophie Rappeler aux apprenants l'importance de l'autotrophie dans la synthèse de la matière organique. En plus, les tests sur les aliments ont été déjà travaillés en EB9.	18	1	9
	Partie 1A_ Chapitre 1_A 3 : Le chloroplaste : lieu de la photosynthèse.	22	1	10
	Partie 1A_ Chapitre 1_A 4_ : Echanges gazeux photosynthétiques	24	1	11

1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants 1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire 1.1.2 Approvisionnement de la plante en matières premières - Absorption de l'eau et des sels minéraux au niveau des racines - Conduction de la sève brute. - Approvisionnement en dioxyde de carbone.	Partie1_Chapitre 2_A 1 : Absorption de l'eau et des ions minéraux	34	3	16
	Partie1_Chapitre 2_A 2 : Circulation et ascension de la sève brute	36	3	17
	Partie 1_ Chapitre 2_A 3 : Le Xylème : Voie de la conduction de la sève brute	38	2	18
	Partie 1_ Chapitre 2_A 4 : Les stomates : lieu des échanges gazeux	40	3	19
1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants 1.1. Nutrition et organisation d'un végétal chlorophyllien vasculaire 1.1.3 Devenir des produits de la photosynthèse. - Utilisation des substances synthétisées. - Transport des substances synthétisées - Mise en réserve des substances organiques	Partie 1_ Chapitre 3_A 1 : Circulation et composition de la sève élaborée	48	2	20
	Partie 1_ Chapitre 3_A 2 : Le phloème : voie de la conduction de la sève élaborée	50	2	21
	Partie 1_ Chapitre 3_A 3 : Le devenir des substances synthétisées	52	2	22
1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants. 1.2 Communication et organisation chez un animal 1.2.1 Communication nerveuse - Système de communication : • Organisation du système nerveux • Réaction comportementale, • Voies et centres nerveux	Partie 1_ Chapitre 4_ A 1 : Organisation du système nerveux chez les vertébrés	64	1	1
	Partie 1_ Chapitre 4_ A 2 : Organisation du système nerveux dans les Invertébrés	66	1	2
	Partie 1_ Chapitre 4_A 3 : Histologie du système nerveux : Le Neurone, unité de fonctionnement.	68	2	3
	Partie 1_ Chapitre 4_A 4 : Du stimulus à la réponse : les voies et les centres nerveux	70	3	4

- Caractéristiques essentielles de la communication nerveuse • Synapses, relais de la communication nerveuse.	Partie 1_ Chapitre 4_ A 7 : Communication à sens unique : les Synapses	76	3	5
1- Organisation fonctionnelle des êtres vivants. 1.2 Communication et organisation chez un animal 1.2.2 Communication hormonale - Système de communication • Etude expérimentale de la communication chimique entre les organes - Caractéristiques essentielles de la communication hormonale • Caractéristiques d'une glande hormonale • Caractéristiques du message hormonal	Partie 1_ Chapitre 5_A1: communication chimique: Histoire d'une découverte	86	2	6
	Partie 1_ Chapitre 5_A 2 : La thyroïde, une glande endocrine	88	3	7
	Partie 1_ Chapitre 5_A 3 : Caractéristiques fonctionnelles d'une glande endocrine	90	3	8
1- Production végétale et facteurs de milieu 2.2 Influence des facteurs du milieu sur la production des plantes performantes 2.2.1. Productivité d'une culture et facteur limitant - Notion de productivité. - Facteurs de la productivité • Facteurs liés à la photosynthèse. • Autres facteurs - Notion de facteur limitant 2.2.2. Action sur les facteurs de milieu	Partie 2_Ch7_A 1 : Production végétale et facteurs du milieu	120	2	12
	Partie 2_ Chapitre 7_A 2 : Influence de l'éclairement et du dioxyde de carbone sur l'intensité photosynthétique	122	2	13
	Partie 2_ Chapitre 7_A 3 : Facteur limitant	124	2	14
	Partie 2_ Chapitre 7_ A 4 : Cultures sous abri	125	2	15

3- Gestion et protection du milieu 3.1 Pollution, gestion et protection des eaux douces 3.1.1. Pollution des eaux douces - Sources multiples de pollution. • Chimiques. • Biologiques. • Bactériologiques. • Radioactives. • Thermiques. - Indice de pollution d'une eau courante • Indices biochimiques • Indices biotiques - Eutrophisation 3.1.2 Pollution des eaux souterraines - Autoépuration des eaux d'infiltration. - Pollution par les nitrates	Partie 3_ Chapitre 8_A 1 : Qualité de l'eau	136	1	23
	Partie 3_ Chapitre 8_Act 2 : Evaluation de la pollution d'une eau courante	138	1	24
	Partie 3_ Chapitre 8_A 4 : Eutrophisation	142	2	25
	Partie 3_ Chapitre 8_A 5 : Pollution des eaux souterraines	143	1	26
3- Gestion et protection du milieu 3.1 Pollution, gestion et protection des eaux douces 3.1.3 Gestion et protection des eaux douces • Gestion des ressources en eaux superficielles et en eaux souterraines - Protection de l'eau contre la pollution • Réduction de la pollution des nappes par les nitrates. • Réduction de l'eutrophisation	Partie 3_ Chapitre 9_A 3 : Précipitations et infiltration.	156	2	27
	Partie 3_ Chapitre 9_A 5 : Exploitation excessive de l'eau	160	1	28
	Partie 3_ Chapitre 9_A 8 : Réduction de la pollution agricole	166	2	29

56 périodes

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

الفرع: إنسانيات				
الصف: الثاني				
المادة: علوم الحياة				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني فرع الإنسانيات من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم 46/م / 98. (تاريخ 1 تموز سنة 1998).				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 2 ^{ème} année secondaire –Humanité			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Reproduction et hérédité	Unité 1_Chapitre1_Doc1 : Anatomie des appareils génitaux de l'homme et de la femme.	13	2	1
1.1. Physiologie sexuelle humaine	Unité I_Chapitre 1_Doc 2 : Le cycle ovarien	14	2	2
1.1.1. Fonctionnement cyclique de l'appareil génital	Unité I_Chapitre 1_Doc 3 : Le cycle utérin	15	2	3
Cycle ovarien Cycle utérin	Unité I_Chapitre 1_Doc 4 : Le cycle des sécrétions hormonales	16	2	4
1.1.2. Déterminisme des cycles sexuels (Commande ovarienne et contrôle hypophysaire du cycle utérin)				
1- Reproduction et hérédité	Unité 1_Chapitre2_Doc1 : La fécondation et le développement embryonnaire et fœtal : neuf mois pour la vie.	22	2	5
1.2- Fécondation et naissance	Unité 1_Chapitre1_Doc 2 : Le déroulement de la grossesse et le rôle du placenta.	23	2	6
1.2.1 Fécondation				
1.2.2 Développement embryonnaire et fœtal	Unité 1_Chapitre2_Doc 3 : L'accouchement et l'allaitement.	26	2	7
1.2.3 Accouchement et lactation				
- Accouchement - Lactation				

1-5.3 Chromosomes et transmission des gènes	Unité 1_Chapitre 5_Doc 3 : Chromosomes et transmission des gènes	32	2	8
2- Immunologie et santé	Unité 2_Chapitre1_Doc 1 : Tolérance du soi et rejet du non- soi.	74	2	9
2.1. Défenses du corps humain				
2.1.1. Moyens de défense non spécifiques	Unité 2 _Chapitre 1_Doc 2 : Les effecteurs du système immunitaire	76	2	10
- Inflammation				
- Phagocytose				
2.1.2. Moyens de défense spécifiques	Unité 2 _Chapitre 1_Doc 3 : La réponse immunitaire non spécifique	78	2	11
- Réponse immunitaire à médiation humorale				
- Réponse immunitaire à médiation cellulaire	Unité 2 _Chapitre 1_Doc 4 : La réponse immunitaire spécifique	80	2	12
2.2. Défenses immunitaires spécifiques				
- Lymphocytes B et T				
- Les anticorps				
2- Immunologie et santé	Unité 2 _Chapitre 2_Doc 1 : L'allergie	86	1	13
2.3 Déficiences et dérèglements du système immunitaire				
2.3.1 Allergie	Unité 2 _Chapitre 2_Doc 2 : Les déficits immunitaires	88	1	14
2.3.2 Maladies auto-immunes				
2.3.3 Déficiences immunitaires, SIDA	Unité 2 _Chapitre 2_Doc 3 : La transmission du SIDA	90	2	15

28 périodes

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

المادة: علوم الحياة الصف: الثاني الفرع: العلوم				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الفرع العلوم من المرحلة الثانوية تعميم رقم 46/م 98 (تاريخ 1 تموز سنة 1998)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م 2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م 2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 2 ^{ème} année secondaire – Sciences			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuée	Ordre des activités
1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire 1.1. Identité biologique et information génétique 1.1.2. ADN, information génétique et cycle cellulaire -Localisation de l'information génétique -ADN, support de l'information génétique -Reproduction conforme et cycle cellulaire	Unité 1_Chapitre2_A1 : Le caryotype.	34	2	1
	Unité 1_Chapitre2_A2 : La mitose, partage égal du bagage chromosomique	36	2	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
1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire 1.1.3. Du gène à la protéine -Les protéines : constituants organiques essentiels des êtres vivants -Notion de gène -Des gènes aux protéines -De la chaîne polypeptidique à la protéine 1.1.4. Enzymes catalyseurs biologiques -Modes d'action des enzymes	Unité 1_Chapitre3_A1 : Les protéines, un assemblage d'acides aminés	50	2	5
	Unité 1_Chapitre3_A2 : Le gène, unité de structure et d'information.	52	2	6
	Unité 1_Chapitre3_A3 : La transcription : première étape de la synthèse protéique.	54	2	7
	Unité 1_Chapitre3_A4 : La traduction : deuxième étape de la synthèse protéique.	56	3	8
	Unité 1_Chapitre3_A5 : Devenir des protéines synthétisées	58	1	9
	Unité 1_Chapitre3_A 6 : Les enzymes, des biocatalyseurs protéiques	60	2	10

	Unité 1_Chapitre3_A 7 : Vitesse de réaction et conditions optimales	62	2	11
	Unité 1_Chapitre3_A8 : Spécificité et mode d'action des enzymes	64	2	12
1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire. 1.2 Renouveau moléculaire et métabolisme énergétique. 1.2.2. Dépenses énergétiques des organismes - Evaluation et variation des dépenses énergétiques d'un organisme - Métabolisme basal : dépense énergétique incompressible	Unité 1_Chapitre 6_A1 : Evaluation des dépenses énergétique	100	1.5	13
	Unité 1_Chapitre 6_A2 : Variations des dépenses énergétiques	102	1.5	14
	Unité 1_Chapitre 6_A3 : Métabolisme basal	104	1	15
2- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire. 1.2 Renouveau moléculaire et métabolisme énergétique. 1.2.3 Energie du fonctionnement cellulaire - Dépenses énergétiques des cellules. Sources d'énergie cellulaire, les nutriments. • Oxydation des molécules organiques par des processus biologiques cellulaires. - Conservation de l'énergie des métabolites. • Energie des métabolites et ATP.	Unité I – B- Chapitre 7_A1 : Respiration cellulaire	112	2	16
	Unité I_B_ Chapitre 7 A 4 La mitochondrie, siège des oxydations cellulaires	118	1	17
1- Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire. 1.2 Caractéristiques fonctionnelles des systèmes vivants au niveau cellulaire Renouveau moléculaire et métabolisme énergétique 1.2.4. Métabolisme énergétique chez l'homme	Unité 2_Chapitre8_A1 : Nature des métabolites.	128	12	18
	Unité 2_Chapitre8_A2 : Foie et régulation de la glycémie	130		19
	Unité 2_Chapitre8_A3 : La fibre musculaire, une cellule différenciée	132		20

- Nature et origine des métabolites énergétiques • Métabolites variés • Organes de stockage • Foie, organe régulateur de la glycémie.	Unité 2_Chapitre8_A4 : Métabolisme des fibres musculaires	134		21
	Unité 2_Chapitre8_A5 : Restauration de l'ATP	136		22
3-Nutrition et santé 3.1 Diversité des habitudes alimentaires 3.1.1 Comportements alimentaires 3.1.2 Diversité des aliments 3.1.3 Apports nutritionnels des aliments	Unité 2_Chapitre 9_A1 : Variation de l'alimentation selon les régions et dans le temps	150	3	23
	Unité 2_Chapitre 9_A2 : Les aliments : mélanges des mêmes constituants	152		24
	Unité 2_Chapitre 9_A3 : Mise en évidence des constituants de quelques aliments	154		25
3- Nutrition et santé. 3.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée 3.2.1. Alimentation suffisante en quantité 3.2.2. Evaluation des besoins qualitatifs 3.2.3. Rations alimentaires équilibrées	Unité 2_Chapitre10_A1 : Dépenses énergétiques et besoins quantitatifs.	162	1.5	26
	Unité 2_Chapter 10_A2 : Besoins qualitatifs : Les aliments bâtisseurs et énergétiques	164	1	27
	Unité 2_Chapitre10_A3 : Besoins Qualitatifs : Les vitamines et les minéraux.	166	1	28
	Unité 2_Chapitre 10_A4 : une alimentation équilibrée	168	1.5	29
3- Nutrition et santé. 3.3 Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention. 3.3.1 Maladies par carences alimentaires. 3.3.1 Maladies par excès alimentaires.	Unité 2_Chapitre 11_A1 : maladies par carences alimentaires.	178	1.5	30
	Unité 2_Chapitre 11_A2 : Maladies par excès alimentaire : Les maladies cardiovasculaires	180	1	31
	Unité 2_Chapitre 11_A3 : Maladies par excès alimentaire : L'obésité.	182	1.5	32

56 périodes

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

المادة: علوم الحياة الصف: الثانوي الثالث الفرع: علوم الحياة				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثالث فرع علوم الحياة من المرحلة الثانوية				
ملاحظة: يأخذ هذا المُستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 3 ^{ème} année secondaire – SV		Nombre de périodes	Ordre des activités
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page		
1- Génétique 1.2 Mécanismes fondamentaux de la reproduction sexuée et brassage génétique 1.2.1 Appareils reproducteurs 1.2.2. Fécondation 1.2.3. Méiose 1.2.4. Place de la méiose dans la gamétogénèse. 1.2.5. Méiose, fécondation et cycle de développement	Partie 1_Ch1_Doc 1 : Appareils reproducteurs mâle et femelle.	18	18	1
	Partie 1_Ch1_Doc 2 : Diploïdie et haploïdie	20		2
	Les objectifs contenus dans « Documents 2-doc. a, préparation de caryotype » (p.20) ont été suspendus.			
	Partie 1_Chapitre1_Doc 3 : La méiose	22		3
	Partie 1_Chapitre1_Doc_ 4 : La spermatogenèse Remarque : Les objectifs contenus dans « Document 4_doc.e le mécanisme de la spermiogénèse (p.26 + question no 4)+ Exercice III p.38» ont été suspendus.	24		4
	Partie 1_Chapitre1_Doc_ 5_ L’ovogénèse	27		5
	Partie 1_Chapitre1_Doc 6_La fécondation Remarque : les différentes étapes de la fécondation sont toujours suspendues.	30		6
1- Génétique	Partie 1_Chapitre2_Doc 1_ Caractères héréditaires et gènes.	42	18	7
	Partie 1_Chapitre2_Doc 2_ Transmission des gènes allèles	44		8

1.2 Mécanismes fondamentaux de la reproduction sexuée et brassage génétique 1.2.6. Méiose, fécondation et brassage génétique - Du caractère héréditaire au gène - Méiose et brassage génique - Fécondation et brassage génique	Partie 1_Chapitre2_Doc 3_Brassage interchromosomique	46		9
	Partie 1_Chapitre2_Doc 4_ Brassage intrachromosomique	48		10
1- Génétique 1.1. Polymorphisme génique 1.1.1. Gènes polymorphes dans une population 1.1.2. Mutations et polymorphisme génique 1.1.3. Identité génétique des individu	Partie 1_ Chapitre 3_Doc 1: Mutations et environnement.	58	12	11
	Partie 1_ Chapitre 3_Doc 2_Mutations et allèles multiples	60		12
	Partie 1_ Chapitre 3_Doc 3 : Gènes polymorphes dans une population.	62		13
	Partie 1_Chapitre3_Doc 4 : Détection du polymorphisme génétique	64		14
	Partie 1_Chapitre3_Doc 5 : Identité génétique des individus.	67		15
1- Génétique 1.4. Génétique humaine, prévisions et bioéthique. 1.4.1. Prévisions en génétique humaine. 1.4.2. Applications du génie génétique et bioéthique.	Partie 1_ Chapitre 5_Doc 1 : La transmission des caractères héréditaires humains.	92	18	16
	Partie 1_ Chapitre 5_Doc 2 : Maladies autosomales.	94		17
	Partie 1_Ch5_Doc 3 : Maladies liées au sexe.	96		18
	Partie 1_Ch5_Doc 4 : Les anomalies chromosomiques	98		19
	Partie 1_Ch5_Doc 5 : Le diagnostic prénatal.	101		20
2 - Immunologie 2.1 Soi et non-soi. 2.1.1 Soi 2.1.2 Non-soi	Partie 2_Chapitre 6_Doc 1 : Les molécules HLA, marqueur principal du « soi »	114	18	21
	Partie 2_Chapitre 6_Doc 2 : Les groupes sanguins : un autre marqueur du « soi »	116		22
	Partie 2_Chapitre 6_Doc 3 : Le « non-soi »	119		23

2.2 Acquisition de l'immunocompétence 2.2.1 Système immunitaire 2.2.2. Expression de l'immunocompétence, les récepteurs lymphatiques.	Partie 2_Chapitre 6_Doc 4 : Les cellules du système immunitaire	121		24
	Partie 2_Chapitre 6_Doc 5 : Les organes lymphoïdes	123		25
	Partie 2_Chapitre 6_Doc 6 : La reconnaissance des antigènes par les lymphocytes B	125		26
	Partie 2_Chapitre 6_Doc 7 : La reconnaissance des antigènes par les lymphocytes T	127		27
2 – Immunologie 2.3 Déroulement de la réponse immunitaire. 2.3.1. Réponse immunitaire non spécifique. 2.3.2. Réponse immunitaire spécifique. - Réponse immunitaire spécifique à médiation humorale. - Réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire. - Caractéristiques des réactions immunitaires spécifiques.	Partie 2_Chapitre 7_Doc 1_ Réponse immunitaire non spécifique	138	21	28
	Partie 2_Chapitre7_Doc 2_ Réponse immunitaire spécifique	140		29
	Partie 2_Chapitre7_Doc 3_ Induction de la réponse immunitaire spécifique.	142		30
	Partie 2_Chapitre7_Doc 4_Rôle des TH dans la réponse immunitaire spécifique	144		31
	Partie 2_Chapitre7_Doc 5_ Réponse immunitaire spécifique à médiation humorale	146		32
	Partie 2_Chapitre7_Doc 6_ Réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire.	148		33
	Partie 2_Chapitre7_Doc 7_Mémoire immunitaire.	151		34
	Partie 2_Chapitre7_Doc 8 : Applications diagnostiques des propriétés des anticorps	152		35
2-Immunologie 2.4 Déficiences et dérèglements du système immunitaire 2.4.3 L'immunodéficience - Cancer et immunothérapie	Partie 2_Chapitre 8_Doc 1 : Immunodéficiences	164	6	36
	Partie 2_Chapitre 8_Doc 2 : Maladies auto-immunes	170		37

3- Neurophysiologie 3.2. Fonctionnement des neurones 3.2.1 Message nerveux et potentiel d'action. 3.2.2 Mécanismes de la genèse des potentiels d'action. 3.2.3 Caractéristiques du potentiel d'action 3.2.4 Genèse du message nerveux au niveau d'un récepteur sensoriel. 3.2.5 Caractéristiques du fonctionnement des synapses 3.2.6 Propriétés intégratrices des neurones.	Partie 3_Chapitre 9_Doc 1 : Le potentiel de repos.	182	21	45
	Partie 3_Chapitre 9_Doc 2 : Le potentiel d'action.	185		46
	Partie 3_Chapitre9_Doc 3 : Message nerveux et potentiel d'action.	187		47
	Partie 3_Chapitre9_Doc 4 : Récepteur sensoriel et potentiel d'action.	190		48
	Partie 3_Chapitre9_Doc 5 : Synapses, structure et fonctionnement	192		49
	Partie 3_Chapitre9_Doc 6 : Propriétés intégratrices des centres nerveux.	194		50
3- Neurophysiologie 3.4. Neurotransmetteurs et applications médicales 3.4.1 Neurotransmetteurs et récepteurs-canaux 3.4.2. Biochimie nerveuse et applications médicales - Action des drogues sur les synapses.	Partie 3_Chapitre 12_Doc 1 : Neurotransmetteurs et canaux membranaires	236	12	51
	Partie 3_Chapitre 12_Doc 2 : Neurotransmetteurs et circuit de la douleur	238		52
	Partie 3_Chapitre 12_Doc 3 : Dysfonctionnement du système nerveux	240		53
	Partie 3_Chapitre 12_Doc 4 : Action des drogues sur les synapses.	242		54
4- Systèmes de régulation et unité fonctionnelle de l'organisme 4.3 Régulation des taux des hormones sexuelles femelles. 4.3.1 Fonctionnement cyclique de l'appareil génital.	Partie 4_Chapitre1_Doc 1 : Le cycle sexuel.	294	16	38
	Partie 4_Chapitre15_Doc 2 : Evolution cyclique des hormones ovariennes.	296		39
	Partie 4_Chapitre15_Doc 3 : Complexe hypothalamo-hypophysaire et sécrétions ovariennes	298		40

4.3.2 Déterminisme hormonal des cycles sexuels. 4.3.3 Caractéristiques du système de régulation des taux d'hormones ovariennes (variations cycliques)	Partie 4_Chapitre15_Doc 4 : Les rétrocontrôles ovariens sur le complexe hypothalamo-hypophysaire	301		41
4- Systèmes de régulation et unité fonctionnelle de l'organisme. 4.4 Maitrise de la reproduction. 4.4.1 Méthodes contraceptives. -Arrêt de la fécondation. -Arrêt de l'ovulation. -Arrêt de la nidation. 4.4.2 Méthodes contraceptives 4.4.3 Techniques de procréation médicalement assistées.	Part 4_Chapitre 16_Doc 1 : Méthodes contraceptives	312	8	42
	Part 4_Chapitre 16_Doc 2 : Méthodes contraceptives	314		43
	Part 4_Chapitre 16_Doc 3 : Procréation médicalement assistée	316		44

168 périodes

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي- فرع الاجتماع و الاقتصاد

المادة: علوم الحياة				
الصف: الثالث ثانوي				
الفرع: الاجتماع و الاقتصاد				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الاجتماع و الاقتصاد من المرحلة الثانوية				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 3 ^{ème} année secondaire – SE			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes	Ordre des activités
1- Nutrition et santé 1.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée - Besoins quantitatifs - Besoins qualitatifs 1.3. Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention -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 Les étudiants ne sont responsables que de : Les étudiants ne sont pas responsables : - de l'expérience d'Evan -Burr. - du métabolisme des glucides (Fig I.25) - du flux des lipides dans l'organisme. (Fig I.26) - de la composition en lipides de certains aliments (Fig I.27) - de la composition de certains lipides en acides gras essentiels.	26	1	2
	U1_Ch2_Doc4 : Besoins qualitatifs : Les besoins protidiques. Les étudiants ne sont pas responsables des paragraphes 3 et 4 (sont suspendus).	28	1	3
	U1_ Chapitre 2_ Doc5 : Besoins qualitatifs, les besoins en vitamines Les étudiants ne sont pas responsables de la mémorisation de toute vitamine, ni de sa source ni de son rôle (paragraphe 3 Fig I.35, p31).	30	1	4
	U1_ Chapitre 2_ Doc6 : Besoins qualitatifs, les besoins en minéraux Remarque : Les caractéristiques et les causes des différentes maladies nutritives (l'ostéoporose, la carie dentaire, et les maladies thyroïdiennes)	32	1	5

	ne sont utilisées que pour relever des informations à partir d'un texte relatif à des troubles dus à ces maladies et non pour la mémorisation. Les étudiants ne sont pas responsables de la mémorisation des sources et du rôle des différents minéraux du tableau I.38, p.33			
	Unité 1_Chapitre 2_ Doc 7- Construire une ration équilibrée	34	3	6
	Unité 1_Chapitre 3_ Doc 1- Les maladies par carence alimentaire Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du rachitisme et de l'anorexie (page 45 et figures I.53 et I.54).	44	2	7
	Unité 1_Chapitre 3_ Doc 2- Les maladies par excès alimentaire : maladies cardio-vasculaires 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	2	8
	Unité1_Chapitre3_Doc3 : L'obésité : symptôme des pays riches.	48	2	9
2. Neurobiologie, comportement humain et santé 2.2. Communication nerveuse - 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 Remarque : Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du : • 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. • Paragraphe 2 Fig II.8, qui est suspendu.	58	1	10
	Unité II _Chapitre 1_Doc 2- L'information nerveuse : nature et propagation Les étudiants ne sont pas responsables du : • 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). • Paragraphe 2: L'explication du sens unique du message nerveux • Comparer la réponse d'un nerf à celle d'une fibre nerveuse en fonction de la stimulation de l'augmentation de l'intensité.	60	4	11

	Unité II_Chapitre 1_Doc 3 : La transmission synaptique Les étudiants ne sont pas responsables de l'explication du potentiel postsynaptique et de ses 2 types (PPSE et PPSI)	62	4	12
	UnitéII_Chapitre1_Doc4 : Perturbation chimique de la synapse	64	2	13
2. Neurobiologie, comportement humain et santé 2.4. Drogue et toxicomanie - Caractéristiques communes des toxicomanies • Dépendance • Accoutumance • Tolérance. - Toxicomanies et perturbations de l'organisme.	Unité II_Chapitre 5_ Doc 1- La toxicomanie, un paradis artificiel	96	2	14
	Unité II_Chapitre 5_ Doc 2- Mode d'action des drogues	98	5	15
4. Science et Economie 4.1 Biotechnologie et Immunologie - Principe du génie génétique - Application du génie génétique • Production de substances à intérêt médical. • Anticorps spécifiques.	Unité IV_Chapitre 1 _ Doc 1- Principes de la biotechnologie Remarque : La description brève des concepts reliés à la notion du gène, la structure de l'ADN, la structure de l'ARN et l'expression des gènes doivent être révisés.	126	5	16
	Unité IV_Chapitre 1_Doc 2- ADN recombinant : production de médicaments	128	5	17
	Unité IV_Chapitre 1_Doc 3- ADN recombinant : Production de vaccins	129	4	18
	UnitéIV_Chapitre 1_Doc 4- Anticorps monoclonaux et leurs applications Remarque : L'enseignant doit rappeler les étudiants du mécanisme de production des anticorps par les lymphocytes B ainsi que du rôle des anticorps.	130	4	19
4. Science et Economie 4.4. Biotechnologie et environnement - Relever que la biotechnologie peut contribue à l'amélioration de l'environnement.	Unité IV_ Chapitre 2_Doc 2- Le transfert des gènes.	138	5	20

56 périodes

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

المادة: علوم الحياة				
الصف: الثالث ثانوي				
الفرع: الآداب والإنسانيات				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الآداب والإنسانيات من المرحلة الثانوية				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Détails du contenu du curriculum	Livre Scolaire National de la 3 ^{ème} année secondaire – LH			
Contenu	Partie_ Chapitre_ Activité	Page	Nombre de périodes attribuées	Ordre des activités
1- Nutrition et santé 1.2. Principes de base d'une alimentation équilibrée - Besoins quantitatifs - Besoins qualitatifs 1.3. Maladies à composante nutritionnelle : caractéristiques, causes et prévention -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 Les étudiants ne sont pas responsables : - de l'expérience d'Evan -Burr. - du métabolisme des glucides (Fig I.25) - du flux des lipides dans l'organisme. (Fig I.26) - de la composition en lipides de certains aliments (Fig I.27) de la composition de certains lipides en acides gras essentiels.	26	1	2
	U1_Ch2_Doc4: Besoins qualitatifs: Les besoins protidiques. Les étudiants ne sont pas responsables des paragraphes 3 et 4 (sont suspendus).	28	1	3
	U1_ Chapitre 2_ Doc 5 : Besoins qualitatifs, les besoins en vitamines Les étudiants ne sont pas responsables de : la mémorisation de toute vitamine, ni de sa source ni de son rôle (paragraphe 3 Fig I.35, p31).	30	1	4
	U1_ Chapitre 2_ Doc 6: Besoins qualitatifs, les besoins en minéraux	32	1	5

	Les étudiants ne sont pas responsables de la mémorisation des sources et du rôle des différents minéraux du tableau I.38, p.33			
	Unité 1_Chapitre 2_ Doc 7- Construire une ration équilibrée	34	3	6
	Unité 1_Chapitre 3_ Doc 1- Les maladies par carence alimentaire			
	Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du rachitisme et de l'anorexie (page 45 et figures I.53 et I.54).	44	2	7
	Unité 1_Chapitre 3_ Doc 2- Les maladies par excès alimentaire : maladies cardio-vasculaires			
	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	2	8
	Unité1_Chapitre3_Doc3 : L'obésité : symptôme des pays riches.	48	2	9
2. Neurobiologie, comportement humain et santé 2.2. Communication nerveuse - 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			
	Remarque : Les étudiants ne sont pas responsables de l'étude du : • 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. • paragraphe 2 Fig II.8, qui est suspendu.	58	1	10
	Unité II _Chapitre 1_Doc 2- L'information nerveuse : nature et propagation			
	Les étudiants ne sont pas responsables du : • 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. • paragraphe 2 : L'explication du sens unique du message nerveux	60	4	11

	• Comparer la réponse d'un nerf à celle d'une fibre nerveuse en fonction de la stimulation de l'augmentation de l'intensité.			
	Unité II_Chapitre 1_Doc 3 : La transmission synaptique Les étudiants ne sont pas responsables de l'explication du potentiel postsynaptique et de ses 2 types (PPSE et PPSI)	62	4	12
	UnitéII_Chapitre1_Doc4: Perturbation chimique de la synapse	64	2	13
2. Neurobiologie, comportement humain et santé 2.4. Drogue et toxicomanie - Caractéristiques communes des toxicomanies • Dépendance • Accoutumance • Tolérance. - Toxicomanies et perturbations de l'organisme.	Unité II_Chapitre 5_ Doc 1- La toxicomanie, un paradis artificiel	96	2	14

28 périodes

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

المادة: علوم الحياة والأرض				
الصف: السابع الأساسي				
الحلقة: الثالثة				
المرجع: تفصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة والأرض للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي تعميم رقم 97/ م 24/ (تاريخ 1 آب سنة 1997)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of Grade 7			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated periods	Order of Chapter/Chapter/Activity
1- Nutrition 1.2 Nutritional needs of plants 1.2.1. Chlorophyllic plants - Requirements of chlorophyllic plants. - Absorption and transport of water and minerals. - Absorption - Transport - Production of organic material and mass increase.	Part 1_Chapter 2_A1: Nutritive needs of chlorophyllic plants	32	12	1
	Part 1_Chapter 2_A2: Absorption and translocation of water and mineral salts	34		2
	Part1_Chapter 2_A3: Photosynthesis: production of organic matter	36		3
	Part 1_Chapter 2_A4: Nutritive needs of non chlorophyllic plants	38		4
1- Nutrition 1.3 Respiration in living things 1.3.1. Respiration in animals - Modes of respiration in different media. - Respiratory gaseous exchange. - Respiratory movement and renewal of the environment. - Modes of respiration in different media.	Part 1_Chapter 3_A1: Respiratory movements and circulation of air and water	50	14	5
	Part 1_Chapter 3_A2: Respiratory gaseous exchange	52		6
	Part 1_Chapter 3_A3: Life in the absence of oxygen	54		7

- Place of respiratory gas exchange. - Surfaces of exchange. - Transport of respiratory gases. 1.3.2 Respiration in plants - Respiratory gas exchange. 1.3.3 Fermentation	Part 1_Chapter 3_A4: Respiration in an aerial medium	56		8
	Part 1_Chapter 3_A5: Respiration in an aquatic medium	58		9
1- Nutrition 1.4 Relations between environmental conditions, body activities and nutrition 1.4.1 Relationship between the activities of living things and use of food energy - Influence of habitat and temperature on the activities of organisms. • Endotherms • Ectotherms - The activity of animals depends on oxygen and food uptake.	Part 1_Chapter 4_A1: Temperature and Activity of an Organism	70	13	10
	Part 1_Chapter 4_A2: Temperature and Consumption of Food and Oxygen	72		11
	Part 1_Chapter 4_A3: Activity and Energy Expenditure	74		12
	Part 1_Chapter 4_A4: Nutrition and Respiration: a Vital Necessity	76		13
	Part 1_Chapter 4_A5: Hibernation of Animals	78		14
2- Reproduction 2.1 Animal reproduction 2.1.1 Reproductive behaviors in sexual reproduction - Courtship behavior. - Breeding season. - Secondary sexual traits. 2.1.2 Fertilization - Reproductive system. - Reproductive cells. - Zygote (fertilized egg). - Place of fertilization:	Part 2_Chapter 5_A1: Sexual Dimorphism and Reproductive Behavior	92	14	15
	Part 2_Chapter 5_A2: Emission and Union of Gamete	94		16
	Part 2_Chapter 5_A3: Reproduction of a Viviparous Animal in a Terrestrial Medium	96		17
	Part 2_Chapter 5_A4: Reproduction of an Oviparous Animal in a Terrestrial Medium	98		18

- Internal (viviparous and oviparous). - External (oviparous). -2.1.3 Development. - Types de development. - Parental care development.	Part 2_Chapter 5_A5: Reproduction in an Aquatic Medium	100		19
	Part 2_Chapter 5_A6: Care for the Youngs	102		20
2- Reproduction 2.3 Signification of Reproduction 2.3.1 Conserving the Characteristics of the species. 2.3.2 Diversity of Organisms within the Same Species. 2.3.3 Selective Breeding.	Part 2_Chapter 8_A1 Reproduction: Diversity and stability	138	8	21
	Part 2_Chapter 8_A2 Hybridization and New Varieties	140		22
	Part 2_Chapter 8_A3 Asexual Reproduction and Biotechnology	142		23
3- Interdependence of living things 3.1 Study of ecosystem 3.3 Food webs in an ecosystem 3.3.1 Products and consumers 3.3.2 Food chains and food webs 3.3.3. Cycling of matter	Part 3_Chapter 9_A1: Ecosystem: Space of Life and Exchange	154	8	24
	Part 3_Chapter 9_A2: Food Relations in an Ecosystem	156		25
	Part 3_Chapter 9_A3: Pyramid of Biomass and Natural Equilibrium	158		26
	Part 3_Chapter 9_A4: Cycle of Matter	160		27
3- Interdependence of living things 3.2 Relationships between individuals in the ecosystem	Part 3_Chapter 10_A1: Association for Survival	170	6	28

3.2.2 Relationships between different individuals of different species - Predation - Parasitism - Commensalism - Mutualis	Part 3_Chapter 10_A3: Interspecific Relations in an Ecosystem	174		29
3- Interdependence of living things 3.4 Man and equilibrium in nature 3.4.1 Natural equilibrium 3.4.2 Impact of Man on ecosystem - Aquatic habitats. - Other habitats.	Part 3_Chapter 11_A1: Overexploitation and Management of an Aquatic Environment	184	8	30
	Part 3_Chapter 11_A2: Pollution and Treatment of Water	186		31
	Part 3_Chapter 11_A3: Impact of man on the environment	188		32

83 periods

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

ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.

Curriculum Content Details	National Textbook of Grade 8			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated	Order of Chapter/Chapter Activity
1- Immunology 1.1. Immunological specificity 1.1.1. Characteristics and mechanism of an immune reaction - Immunity - The self and the non-self - Methods of the immune response • Non-specific response: phagocytosis - Methods of the immune response • Specific response ○ Cell-mediated immune response: grafting ○ Humoral mediated immune response: blood transfusions - Characteristics of specific immune response	Part1_Chapter1_A1: Self and Non-Self	14	3	1
	Part1_Chapter1_A2: Cells, Molecules and Organs of the Immune System	16	3	2
	Part1_Chapter1_A3: Non-Specific Immune Response	18	3	3
	Part1_Chapter1_A4: Specific Immune Response	20	4	4
	Part1_Chapter1_A5: Characteristics of the Specific Immune Response	22	4	5
1- Immunology 1.3 Preventive and curative methods 1.3.1. Vaccination and serotherapy - Vaccination	Part1_Chapter2_A1: Vaccination and serotherapy	32	4	6

- Serotherapy 1.3.2. Asepsis, antisepsis, chemotherapy and the use of antibodies - Asepsis - Antisepsis - Chemotherapy - Anti-biotherapy	Part1_Chapter2_A2: Antisepsis, Asepsis, chemotherapy and antibiotherapy	34	4	7
1- Immunology	Part1_Chapter3_A1: Deficiencies of the Immune System	44	4	8
1.2 Deficiencies and disorders of the immune system	Part1_Chapter3_A2: Allergies	46	3	9
1.2.1. AIDS				
1.2.2. Allergies				
3. Earth and the Environment	Part 2_Chapter 4_A1: Rock Deposits	58	3	10
3.1 Geology: Earth Science	Part 2_Chapter 4_A2: The Use of Rocks by Man	60	2	11
3.1.1 Rock Beds				
3.1.2 Man's Use of Rocks				
3- Earth and the Environment	Part 2_Chapter 6_A1: Faults and Folds	88	2.5	12
3.2. Manifestations of Earth activity	Part 2_Chapter 6_A2: Deep Deformations of Rocks	90	2.5	13
3.2.3 Rock deformation.	Part 2_Chapter 6_A3: World Distribution of Rock Deformations	92	1	14
- Deformations and Earth activity. - Conditions of deformation. - World distribution				
3- Earth and the Environment	Part 2_Chapter 8_A2: Lithospheric Plates	120	2	15
3.3. Structure and the dynamics of Earth	Part 2_Chapter 8_A3: Consequences of Plates Mobility	122	2	16
3.3.2. The dynamics of Earth	Part 2_Chapter 8_A4: Matter Circulation in the Terrestrial Globe	124	2	17
- Lithospheric plates - Mobility of lithospheric plates				

3.4 Circulation of matter in Earth				
3.5 Geology and Human Responsibilities 3.5.1 The management of underground water of energetic rocks of soil - Management of underground water resources • Underground water tables • Management - Management of energetic rocks of soil • Energetic rocks (Fossil Fuels) • Management 3.5.2. The detection and the prevention of natural risks	Part 2_Chapter 9_A1: Management of the Subterranean Water Resource	136	2	18
	Part2_Chapter 9_A2: Management of an Energy Rock: Coal	138	2	19
	Part2_Chapter 9_A3: Detection and Prevention of Natural Hazards	140	2	20

55 periods

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

الحلقة: الثالثة

الصف: التاسع الأساسي

المادة: علوم الحياة والأرض

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 2018/م/28 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 2016/م/21 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.

Curriculum Content Details	National Textbook of Grade 9		Number of allocated periods	Order of Chapter/ Activity
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page		
1 - Nutrition and metabolism 1.1 Transformation of food into nutrients: digestion 1.1.1 Food materials 1.1.2 Digestive enzyme 1.1.3 Digestive system 1.1.4 The use of nutrients - Intestinal Absorption - Distribution of nutrients	Part 1_Chapter 1_A 1: Our Food	16	4	1
	Part 1_Chapter 1_A2: Chemical Transformation of Food	18	4	2
	Part 1_Chapter 1_A3: Enzymes, Agents of Digestion	20	4	3
	Part 1_Chapter 1_A4: From Food to Nutrients	22	4	4
	Part 1_Chapter 1_A5: The Route of Nutrients	24	3	5
1- Nutrition and metabolism 1.2. Oxygen uptake in an organism and carbon dioxide release: respiration 1.2.1. Respiratory system and pulmonary ventilation - Respiratory system 1.2.2 Respiratory gas exchange	Part 1_Chapter 2_A1: Organization of the Respiratory System	38	3	6
	Part 1_Chapter 2_A3: Respiratory Gas Exchange	42	4	7

- Characteristics of the surface of exchange - Cellular gas exchange and its mechanism 1.2.3 Transport of respiratory gases	Part 1_Chapter 2_A4: Transport of respiratory gases	44	3	8
1- Nutrition and metabolism 1.3 Transport and distribution of nutrients and of oxygen to the organs: Blood circulation 1.3.1 Circulatory system - The heart - Cardiac activity - Blood vessels 1.3.2 Circulation - Blood circulation - Pulmonary circulation - Systemic circulation 1.3.3. Cardiovascular disorders	Part 1_Chapter 3_A1: Heart and Cardiac Activity	56	4	9
	Part 1_Chapter 3_A2: Blood Vessels and the Dynamics of Circulation (Paragraphs 1 &3)	58	3	10
	Part 1_Chapter 3_A3: Cardiovascular Accidents	60	3	11
1.3 Use of nutrients and oxygen 1.3.1 Oxidation of nutrients and energy production 1.3.2 Synthesis of organic materials: Renewal and growth of cells. - Assimilation	Part 1_Chapter 3_A 5: Usage of Nutrients and Oxygen Gas by the Cells -	64	3	12
1- Nutrition and metabolism 1.5 Regulation of the internal medium: urinary function 1.5.1 Urinary System - Kidneys	Part 1_Chapter 4_A 1: Kidneys, Site of Urine Formation The students are not responsible to: *Memorize the numerical values of the urine constituents. (Note: The structure of the nephron p.79 doc. e is still suspended).	78	3	13

- Composition of Urine 1.5.2 Urine Formation 1.5.3 Role of the Kidneys - Purifying Role - Regulating Role	Part 1_Chapter 4_A 2: Renal Function The students are not responsible to: Memorize the threshold values of glycemia and sodium chloride.	80	3	14
3- Reproduction and genetics 3.1. Chromosomes, carriers of genetic information 3.1.1. Hereditary Characteristics and genetic make-up 3.1.2. Sex determination 3.1.3 Chromosomes, carriers of information	Part 2_Chapter 7_A3: The Carriers of Genetic Information	140	4	15
3- Reproduction and genetics 3.2. Reproduction of identical copies of genetic information 3.2.1 Multiplication of the zygote. 3.2.2. Transmission of the information to the cells of an organism	Part 2_Chapter 8_A1: Transmission of Genetic Information	158	4	16
	Part 2_Chapter 8_A2: Conformed Reproduction of Chromosomes	160	5	17
3- Reproduction and genetics	Part 2_Chapter 9_A1: Gametes, Specialized Cells with 23 Chromosomes	170	4	18

3.3. Sexual reproduction and maintenance of the karyotype of the species - Gamete formation - Diversity of Gametes - Fertilization - Sexual Reproduction	Part 2_Chapter 9_A3: Fertilization, a New Genetic Combination The students are responsible for: - The genetic recombination only at the level of a monohybrid cross /1 pair of chromosomes - The different types of produced gametes and the different types of produced zygotes due to the random fusion of gametes during fertilization. - The chromosomal sex determination due to fertilization, doc c, and the probing activity numbers 4 and 5. The student is not responsible for: doc a (it shows dihybridism case which is not included in the curriculum) and the probing the activity numbers related to it: p175 probing the activity numbers 1 and 3. The student is not responsible for the solved exercise p178 and Ex 8 p81 and Ex11 p182.	174	3	19
3- Reproduction and genetics 3.4. Mendel's work	Part 2_Chapter 7_A1: Transmission of Hereditary Characteristics	136	4	20
	Part 2_Chapter 7_A2: The Laws of Heredity Note: Only autosomal linked traits are considered in genetics exercises. (Exercises related to sex linked traits are suspended)	138	5	21
3-Reproduction and genetics 3.1. Chromosomes, carriers of genetic information 3.1.1. Hereditary Characteristics and genetic make-up	Part 2_Chapter 7_A4: Chromosomes and Traits of the Individual	142	3	22

3.1.2. Sex determination 3.1.3 Chromosomes, carriers of information	Part 2_Chapter 7_A5: The Genes, Units of Genetic Information 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 Note: Don't solve ex.13 p.153	144	4	23
--	---	-----	---	----

84 periods

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للصف الثاني الأول

المادة: علوم الحياة				
الصف: الثاني الأول				
المرجع: تفاصيل محتوى مادة علوم الحياة للصف الثاني الأول من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم 46/م / 98. (تاريخ 1 تموز سنة 1998)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the First secondary			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated periods	Order of Chapter/ Activity
1-Functional organization of living things 1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant 1.1.1 Autotrophy and photosynthesis - Photosynthetic activity of chlorophyllic cells • Leaf and starch synthesis. - Do a labeled schematic drawing showing the general organization of a chlorophyllic cell and localize the chloroplasts. - Relate the presence of starch in the chloroplasts where photosynthesis takes place. - Label the ultrastructure of a chloroplast. - Chlorophyllic gas Exchange	Part 1_Chapter1_A1: Significance of Autotrophy Recently suspended Remind the students of the importance of autotrophy for the synthesis of organic matter. Moreover, the food tests are covered in grade 9.	18	1	9
	Part 1_Chapter1_A3: The chloroplast: Site of Photosynthesis	22	1	10
	Part 1_Chapter1_A4: Photosynthetic Gas Exchange	24	1	11
1-Functional organization of living things 1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant 1.1.2 Supplying raw materials to plants. • Absorption of water and minerals by roots. • Conduction of crude sap.	Part 1_Chapter 2_A 1: Absorption of Water and Mineral Ions	34	3	16
	Part 1_ Chapter 2_A 2: Circulation and Upward Movement of the Crude Sap	36	3	17
	Part 1_Chapter 2_A 3: The Xylem: Structures of Conduction of the Crude Sap	38	2	18

Carbon dioxide supply.	Part 1_Chapter 2_A 4: The stomata: Site of Gas Exchange	40	3	19
1-Functional organization of living things 1.1. Nutrition and organization of a chlorophyllic vascular plant. 1.1.3 What happens to the products of photosynthesis? - Use of the synthesized substances. - Transport of the synthesized substances. - Storage of organic substances.	Part 1_Chapter 3_A 1: Translocation and Composition of the Elaborated Sap	48	2	20
	Part 1_Chapter 3_A 2: The Phloem: Structures of Conduction of the Elaborated Sap	50	2	21
	Part 1_Chapter 3_A 3: The Use of the Synthesized Substance	52	2	22
1.Functional organization of living things. 1.2 Organization and communication in animals. 1.2.1 Nervous communication - System of communication: - System of communication - Organization of the nervous system. - Behavioral reaction. - Nervous centers and pathways.	Part 1_Chapter 4_A1: Organization of the Nervous System in the Vertebrates	64	1	1
- Characteristics of nervous communication. - The synapses as relay of nervous communication.	Part 1_Chapter 4_A2: Organization of the Nervous System in the invertebrates	66	1	2
	Part 1_Chapter 4_A3: Histology of the Nervous System	68	2	3
	Part 1_Chapter 4_A 4: From Stimulus to Response: Pathways and Nervous Centers	70	3	4
	Part 1_Chapter 4_A7: One Way Communication: Synapse	76	3	5
1- Functional organization of living things 1.2 Organization and communication in animals 1.2.2 Hormonal communication - System of communication. - Experimental study of the chemical communication between organs. - Essential Characteristics of the hormonal communication.	Part 1_Chapter 5_A1: Chemical Communication: History of a Discovery	86	2	6
	Part 1_Chapter 5_A2: The Thyroid: An Endocrine Gland	88	3	7

- Characteristics of hormonal gland. - Characteristics of the hormonal message	Part 1_Chapter 5_A3: Functional Characteristics of an Endocrine Gland	90	3	8
2- Plant productivity and environmental factors.	Part 2_Chapter 7_A1: Plant Production and Environmental Factors	120	2	12
2.2 Influence of environmental factors on the production of productive plants	Part 2_Chapter 7_A2: The Influence of Light and carbon dioxide on the intensity of photosynthesis	122	2	13
2.2.1. Productivity of a culture and limiting factors	Part 2_Chapter 7_A3: A Limiting Factor	124	2	14
- Notion of productivity. - Factors of productivity. - Factors related to photosynthesis. - Other factors - Notion of a limiting factor	Part 2_Chapter 7_A4: Greenhouse Cultures	125	2	15
2.2.2. Action on environmental factors.				
3- Management and protection of the environment.	Part 3_Chapter 8_A1: Quality of Water	136	1	23
3.1 Pollution, management and protection of fresh water	Part_Chapter 8_A2: Evaluation of running water pollution	138	1	24
3.1.1. Pollution of running water	Part 3_Chapter 8_A4: Eutrophication	142	2	25
- Multiple sources of pollution. - Chemical. - Biological. - Bacteriological. - Radioactive. - Thermal. - Signs of pollution in moving water. - Biochemical signs. - Biotic signs. - Eutrophication	Part 3_Chapter 8_A5: Pollution of underground water	143	1	26
3.1.2 Ground water pollution				
Auto-purification of waters infiltration (percolation).				

- Pollution by nitrates				
3- Management and protection of the environment.	Part 3_Chapter9_A3: Precipitation and infiltration	156	2	27
3.1 Pollution, management and protection of fresh water.	Part 3_Chapter9_A5: Intensive exploitation of water	160	1	28
3.1.3 Management and protection of freshwater habitats.	Part 3_Chapter9_A8: Reducing agricultural pollutants			
- Management of surface and groundwater resources.				
- Water protection against pollution.				
• Reduction of water beds pollution by nitrates.		166	2	29
• Reduction of eutrophication.				

56 periods

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

المادة: علوم الحياة				
الصف: الثانوي الثاني				
الفرع: الإنسانيات				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثاني فرع الإنسانيات من مرحلة التعليم الثانوي تعميم رقم 46/ م 98. (تاريخ 1 تموز سنة 1998)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the Second secondary humanities			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocate	Order of Chapter/ Activity
1- Reproduction and heredity 1.1- Physiology of human reproduction 1.1.1- The menstrual cycle (uterine and ovarian cycles) - Ovarian cycle - Uterine cycle 1.1.2. Regulation of the menstrual cycle (ovary and pituitary control) - 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	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
1- Reproduction and heredity 1.2- Fertilization and birth 1.5.4 Fertilization 1.5.5 Embryo and fetal development 1.5.6 Birth and lactation - Birth - Lactation	Unit 1_Chapter2_Doc 1: Fertilization, and Embryonic and Fetal Development	22	2	5
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 2: Pregnancy	23	2	6
	Unit 1_Chapter 2_Doc 3: Delivery and Breastfeeding	26	2	7
1-5.3 Transmission of chromosomes through sexual reproduction	Unit 1_Chapter5_Doc 3: Chromosomes and Gene Transmission	32	2	8

1- Immunology and health 2.1. Body defenses in Man 2.1.1. Non-specific defense methods - Inflammation - Phagocytosis 2.1.2. Specific defense methods - Humoral mediated immune response - Cell mediated immune response 2.2. Specific immune defenses - Lymphocytes B and T - Antibodies	Unit 2_Chapter1_Doc 1: "Self" Tolerance and "Non-Self" Rejection	74	2	9
	Unit 2_Chapter1_Doc 2: Effectors of the Immune System	76	2	10
	Unit 2_Chapter 1_Doc 3: Non-Specific Immune Response: Front Line of Defense	78	2	11
	Unit 2_Chapter 1_Doc 4: Specific Immune Response: Second Line of Defense	80	2	12
2- Immunology and health 2.3 Deficiencies and disorders of the immune system 2.3.1 Allergies 2.3.3 Immune deficiency AIDS	Unit 2_Chapter 2_Doc 1: Allergy	86	1	13
	Unit 2_Chapter 2_Doc 2: Immunodeficiencies	88	1	14
	Unit 2_Chapter 2_Doc 3: AIDS	90	1	15

28 periods

المضامين التعليمية المرتبطة بالأهداف لمنهج مادة علوم الحياة للمصّف الثانوي- فرع العلوم

المادة: علوم الحياة				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للمصّف الثانوي الثاني فرع العلوم من المرحلة الثانوية تعميم رقم 46/ م 98/ (تاريخ 1 تموز سنة 1998)				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the second secondary- Sciences section			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocate	Order of Chapter/ Activity
1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level. 1.1 Biological identity and genetic information 1.1.2 DNA, genetic information and the cell cycle - Localization of genetic information - DNA, the carries of genetic information - Mitosis and the cell cycle	Unit 1_Chapter2_A1: The Karyotype	34	2	1
	Unit 1_Chapter2_A2: Mitosis, an Equal Division of the Chromosomal Set	36	2	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
1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level. 1.1 Biological identity and genetic information 1.1.3. From the gene to the protein - 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 1.1.4 Enzymes: biological catalysts - Mode of action of enzymes	Unit 1_ Chapter 3_A1- Proteins, an Association of Amino Acids	50	2	5
	Unit 1_ Chapter 3_A2- The Gene, Structure and Information Unit	52	2	6
	Unit 1_ Chapter 3_A3- Transcription: First Step of Protein Synthesis	54	2	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	1	9

	Unit 1_ Chapter 3_A6_ Enzymes, Proteinic Biological Catalysts	60	2	10
	Unit 1_ Chapter 3_A7_ Reaction Rate and Optimum Conditions	62	2	11
	Unit 1_Chapter3_A8: Specificity and Mechanism of Enzyme Action	64	2	12
1- Functional characteristics of living things at the cellular level. 1.2 Molecular renewal and energetic metabolism 1.2.2. Energy expenditure of organism - Evaluation of variations of the energy expenditure of an organism - Basal metabolism: Energy expenditure that cannot be reduced	Unit 1_Chapter6_A1: Evaluation of Energy Expenditure	100	1.5	13
	Unit 1_Chapter6_A2: Variations of Energy Expenditure	102	1.5	14
	Unit 1_Chapter 6_A3: Basal Metabolism	104	1	15
2- Functional characteristics of living things at the cellular level. 1.2 Molecular renewal and energetic metabolism 1.2.3 Energy of cell function - Energy Expenditures of Cells • Source of Cellular Energy nutrients. • Oxidation of Organic Molecules by Cellular Biological Process. - Conservation of the Energy of the Metabolites. • Energy of the Metabolites and ATP. • Oxidation Process and ATP.	Unit 1_Chapter 7_A1: Cellular Respiration	112	2	16
	Unit 1_Chapter 7_A4: The Mitochondrion, Site of the Cellular Oxidations	118	1	17
1- Functional characteristics of the systems of living things at the cellular level. 1.2 Molecular renewal and energetic metabolism 1.5.7 Energy metabolism in Man	Unit 1_Chapter 8_A1: Nature of Metabolites	128	12	18
	Unit2_Chapter 8_A2: Liver and the Regulation of Glycemia	130		19

- Nature and origins of energy metabolites • Various metabolites • Storing organs • The liver: the organ that regulates glycemia	Unit2_Chapter 8_A3: The Muscle Fiber, a Differentiated Cell	132		20
	Unit2_Chapter 8_A4: The Metabolism of Muscle Fibers	134		21
	Unit2_Chapter 8_A5: The Restoration of ATP	136		22
3- Nutrition and health 3.1 Diversity of Nutritional Habits 3.1.1 Nutritional behavior 3.1.2 Diversity of foods 3.1.3 Food is a source of nutrients	Unit2_Chapter 9_A1: Variation of Nutrition According to Regions and Times	150	3	23
	Unit2_Chapter 9_A2: Foods, Mixtures of the Same Constituents	152		24
	Unit2_Chapter 9_A3: Identification of the Constituents of Certain Foods	154		25
3-Nutrition and health 3.2 Basic principles of a well-balanced diet 3.2.1 A nutrition of sufficient quantity 3.2.2 Evaluation of the qualitative needs 3.2.3 Balanced food rations	Unit 2_Chapter 10_A1: Energy Expenditure and Quantitative Needs	162	1.5	26
	Unit 2_Chapter 10_A2: Qualitative Needs: The Building Foods and the Energetic Foods	164	1	27
	Unit 2_Chapter 10_A3: Qualitative Needs: Vitamins and Minerals	166	1	28
	Unit 2_Chapter 10_A4: A Balanced Diet	168	1.5	29
4- Nutrition and health 3.3 Nutritional diseases: characteristics, causes and prevention 3.3.1 Food deficiency diseases: - Origins and characteristics - Prevention and treatment	Unit 2_Chapter 11_A1: Food Deficiency Diseases	178	1.5	30
	Unit 2_Chapter 11_A2: Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases	180	1	31
	Unit 2_Chapter 11_A3: Diseases Caused by Food Excess: Obesity	182	1.5	32

56 periods

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

المادة: علوم الحياة الصف: الثانوي الثالث الفرع: علوم الحياة				
المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثانوي الثالث فرع علوم الحياة من المرحلة الثانوية				
ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the third secondary- Life sciences			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated periods	Order of Chapter/ Activity
1. Genetics 1.2 Fundamental Mechanisms of sexual reproduction and genetic recombination 1.2.1 Reproductive system 1.2.2. Fertilization 1.2.3. Meiosis 1.2.4. Meiosis a step during gametogenesis. 1.2.5. Meiosis, fertilization and cycle of development.	Part 1_Ch1_Doc 1: Male and Female Reproductive System	18	18	1
	Part 1_Ch1_Doc 2: Diploid and Haploid Cells	20		2
	The steps followed to prepare a karyotype Document 2-doc a (p.20) are suspended.			
	Part 1_Ch1-Doc 3: Meiosis	22		3
	Part 1_Ch1_Doc 4: Spermatogenesis	24		4
	Note: Stages of spermiogenesis, Document 4-doc e (p.26 + probing question number 4) + Exercise III p.38 are Suspended.			
	Part 1_Ch1_Doc 5: Oogenesis	27		5
1.2.6. Meiosis, fertilization and genetic recombination - From the hereditary characteristic to a gene - Meiosis and genetic recombination	Part 1_Ch1_Doc 6: Fertilization	30	18	6
	Note: the different steps of fertilization are still suspended			
	Part 1_Ch2_Doc 1: Hereditary Traits and Genes	42		7
	Part 1_Ch2_Doc 2: Transmission of Allelic Genes	44		8

- Fertilization and genetic recombination	Part 1_Ch2_Doc 3: interchromosomal recombination	46		9
	Part 1_Ch2_Doc 4: intrachromosomal recombination	48		10
1.1. Genetic polymorphism. 1.1.1. Polymorphic genes in a population. 1.1.2. Mutations and genetic polymorphism. 1.1.3. Genetic identity of individuals.	Part 1_Ch3_Doc 1: Mutation and the Environment	58	12	11
	Part 1_Ch3_Doc 2: Mutation and Multiple Alleles	60		12
	Part 1_Ch3_Doc 3: Polymorphic Genes in a Population	62		13
	Part 1_Ch3_Doc 4: Detection of Genetic Polymorphism	64		14
	Part 1_Ch3_Doc 5: Genetic identity of individuals	67		15
1.4. Human genetics, predictions and bioethics 1.4.1. Predictions in human genetics. 1.4.2. Applications of the genetic engineering and bioethical genetics.	Part 1_Ch5_Doc 1: Inheritance of Genetic Traits	92	18	16
	Part 1_Ch5_Doc 2: Autosomal Diseases	94		17
	Part 1_Ch5_Doc 3: Sex Linked Traits	96		18
	Part 1_Ch5_Doc 4: Chromosomal Mutation	98		19
	Part 1_Ch5_Doc 5: Prenatal Diagnosis	101		20
2. Immunology 2.1 Self and non self.	Part 2_Ch6_Doc 1: HLA: a Major Self Marker	114	18	21
	Part 2_Ch6_Doc 2: Blood groups: another self-marker	116		22

2.1.1 Self 2.1.2 Non self 2.2 Acquisition of immunocompetence 2.2.1 Immune system 2.2.2. Expression of immunocompetence, the lymphocytic receptors.	Part 2_Ch6_Doc 3: The Non-Self	119		23
	Part 2_Ch6_Doc 4: Cells of the Immune System	121		24
	Part 2_Ch6_Doc 5: Lymphoid Organs	123		25
	Part 2_Ch6_Doc 6: Antigen Recognition by B Lymphocytes	125		26
	Part 2_Ch6_Doc 7: Antigen Recognition by T Lymphocytes	127		27
2. Immunology 2.3. The stages of immune response. 2.3.1. Non-specific immune response. 2.3.2. Specific immune response. - Humoral (antibody) mediated immune response. - Cell mediated immune response. - Characteristics of the specific immune reactions. 2.4.3 The immune deficiency - Cancer and immunotherapy	Part 2_Ch7_Doc 1: Non-Specific Immune Response	138	21	28
	Part 2_Ch7_Doc 2: Specific Immune Response	140		29
	Part 2_Ch7_Doc 3: Induction of Specific Immune Response	142		30
	Part 2_Ch7_Doc 4: Role of TH in the Specific Immune Response	144		31
	Part 2_Ch7_Doc 5: Specific Humoral Immune Response	146		32
	Part 2_Ch7_Doc 6: Specific Cell Mediated Immune Response	148		33
	Part 2_Ch7_Doc 7: Immunological Memory	151		34
	Part 2_Ch7_Doc 8: Diagnostic Applications of Antibody Properties	152		35
2-Immunology 2.4 Deficiencies and malfunctioning of the immune system 2.4.2 The auto-immune diseases 2.4.3 The immune deficiency	Part 2_Ch 8_Doc 1: Immunodeficiencies	164	6	36
	Part 2_Ch 8_Doc 3: Autoimmune Diseases	170		37

3-Neurophysiology 3.2. Functioning of neurons 3.2.1 The nerve message and action potentials. 3.2.2 Mechanisms of the genesis of action potentials. 3.2.3 Characteristics of the action potential. 3.2.4 Genesis of the nerve message at the level of a sensory receptor 3.2.5 Characteristics of the functioning of synapses 3.2.6 Integration properties of neurons.	Part 3_Ch9_Doc 1: Resting Potential	182	21	45
	Part 3_Ch9_Doc 2: Action Potential	185		46
	Part 3_Ch9_Doc 3: Nerve Impulse and Action Potential	187		47
	Part 3_Ch9_Doc 4: Sensory Receptor and Nerve Impulse	190		48
	Part 3_Ch9_Doc 5: Synapses, Structure and Function	192		49
	Part 3_Ch9_Doc 6: Integration properties of the nerve impulse	194		50
3.4. Neurotransmitters and medical applications 3.4.1 Neurotransmitters and receptor-channels 3.4.2. Nervous biochemistry and medical applications. - Action of drugs on the synapses	Part 3_Ch12_Doc 1: Neurotransmitters and Medical Applications	236	12	51
	Part 3_Ch12_Doc 2: Neurotransmitters and pain circuits	238		52
	Part 3_Ch12_Doc 3: Disorders of the Nervous System	240		53
	Part 3_Ch12_Doc 4: Action of Drugs and Synapses	242		54
4- Systems of regulation and functional unity of the organism. 4.3 Regulation of the amount of female sexual hormones. 4.3.1 Cyclical Functioning of the reproductive system.	Part 4_Ch15_Doc 1: The Sexual Cycle	294	16	38
	Part 4_Ch15_Doc 2: Cyclic Evolution of the Ovarian Cycle	296		39
	Part 4_Ch15_Doc 3: Hypothalamo-Pituitary Axis and Ovarian Secretions	298		40

4.3.2 Hormonal determination of the sexual cycles. 4.3.3 Characteristics of the regulation system of the amount of ovarian hormones (cyclical variations)	Part 4_Ch15_Doc 4: Ovarian Feedback Control on the Hypothalamo-Pituitary Axis	301		41
4.4.1 Contraceptive methods - Inhibition of fertilization - Inhibition of ovulation - Inhibition of implantation	Part 4_Ch16_Doc 1: Contraceptive Methods	312	8	42
4.4.2 Contragestive methods 4.4.3 Medically assisted techniques of procreation	Part 4_Ch16_Doc 2: Contragestive Methods	314		43
	Part 4_Ch16_Doc 3: Medically Assisted Procreation	316		44

168 periods

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

المادة: علوم الحياة الصف: الثالث ثانوي الفرع: الاجتماع والاقتصاد المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الاجتماع والاقتصاد من المرحلة الثانوية ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ولمرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the third secondary- Sociology and Economics Series			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated periods	Order of Chapter/Chapter Activity
1-Nutrition and Health 1.2. The Basic Principles of a Balanced Diet - Quantitative needs (energy) - Qualitative needs : vitamins, amino acids, fatty acids and mineral substances.	Unit 1_Chapter 2_ Doc 2: Quantitative Needs, Energetic Needs	24	2	1
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 3: Qualitative Needs, Energetic Needs Note: Students are not responsible for: • The experiment of Evan –Burr • Carbohydrate metabolism Fig 1.25 • Flux of lipids throughout the organism Fig 1.26 • Lipid composition of certain nutrients fig 1.27 • Composition of certain lipids in essential fatty acids	26	1	2
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 4: Qualitative Needs, Requirement in Proteins Note: Students are not responsible for paragraph 2 and paragraph 3.	28	1	3
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 5: Qualitative Needs, Requirements in vitamins Note: The students are not responsible for: • Memorizing the different vitamins' sources and roles (paragraph 3 Fig 1.35, p31).	30	1	4
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 6: Qualitative Needs, Mineral Requirements. Note: The characteristics and causes of different nutrition diseases (Osteoporosis, Tooth Decay, and Thyroidism) are only used for scientific reading comprehension and not for memorizing. The students are not responsible for memorizing	32	1	5

	The sources and role of the different Mineral ions in table I.38., p33.			
	Unit 1_Chapter2_Doc7: Constructing a Balanced Food Ration	34	3	6
1.3 Nutritionally caused diseases: characteristics, causes and prevention. - Disease caused by nutritional deficiency: marasmus, kwashiorkor - Diseases caused by nutritional excess: cardiovascular disease, obesity. - Cardiovascular disease. - Obesity.	Unit 1_Chapter 3_ Doc 1- Food Deficiency Diseases Note: The students are not responsible for: Rachitis disease and Anorexia Disease p45, and fig 1.53 and fig 1.54.	44	2	7
	Unit 1_Chapter 3_ Doc 2- Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases Note: The students are not responsible for: The cholesterol cycle in the organism as described by (Fig I:57) (it is not an objective).	46	2	8
	Unit 1_Chapter3_Doc3: Obesity. Symptoms of the Rich Countries	48	2	9
	Unit II_ Chapter 1_ Doc 1- The Nervous System: An Organized Network 2-The neuron, a specialized cell 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. Paragraph 2, Fig II.8 which is suspended	58	1	10
2. Neurobiology, human behavior and health 2.2. Nervous communication - Nervous Messages - Synaptic Transmission - Neurotransmitters - Synaptic inhibition and stimulation - Chemical perturbation of a synapse Parkinson's disease Alzheimer disease	Unit II_ Chapter 1_ Doc 2- Nervous Information : Nature and Propagation. The students are not responsible for: - 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). -Paragraph 2: Explanation why the nerve message is conducted in one direction. -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).	60	4	11
	Unit II_ Chapter 1_ Doc 3- Synaptic Transmission Note: The students are not responsible for explaining the post synaptic potential and its types (EPSP and IPSP)	62	4	12

	Unit II_Chapter1_Doc4: Chemical Perturbation of the Synapse	64	2	13
2- Neurobiology, human behavior and health 2.4. Substance abuse - Common characteristics: • Dependence • Addiction • Tolerance - Effects of drugs, tobacco and alcohol on the organism	Unit II_Chapter5_Doc1: Drug Addiction, an Artificial Paradise	96	2	14
	Unit II_Chapter5_Doc2: The Drugs' Mode of Action	98	5	15
4.Science and Economy 4.1. Biotechnology and Immunology - Principles of genetic engineering. - Application of genetic engineering. • Production of substances of medical interest (Insulin, vaccines) • Specific antibodies (pregnancy test, cancer oncogenesis).	Unit IV_Chapter 1_Doc 1: Principles of Biotechnology Note: The brief description of concepts related to the notion of a gene, of the structure of DNA, the structure of RNA, and gene expression must be reviewed.	126	5	16
	Unit IV_Chapter 1_Doc 2: Recombinant DNA: Therapeutic Drugs	128	5	17
	Unit IV_Chapter 1_Doc 3: Recombinant DNA: Vaccine Production	129	4	18
	Unit IV_Chapter 1_Doc: Monoclonal Antibodies and Their Applications Note: The teacher should remind the students about the mechanism of the production of antibodies by B lymphocytes and the role of antibodies.	130	4	19
4.4 Biotechnology and environment Point out that biotechnology contributes to improvement of the environment	Unit IV_Chapter 2_Doc 2: The Transfer of Genes	138	5	20

56 periods

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

المادة: علوم الحياة الصف: الثالث ثانوي الفرع: الآداب والإنسانيات المرجع: تفاصيل محتوى منهج مادة علوم الحياة للصف الثالث ثانوي فرع الآداب والإنسانيات من المرحلة الثانوية ملاحظة: يأخذ هذا المستند بعين الاعتبار التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 28/م/2018 تاريخ 21/5/2018 المبني على التخفيف الصادر ضمن التعميم رقم 21/م/2016 تاريخ 3/9/2016 ، للحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ومرحلة التعليم الثانوي.				
Curriculum Content Details	National Textbook of the third secondary- Literature and Humanities Series			
Content	Part_ Chapter_ Activity	Page	Number of allocated periods	Order of Chapter/ Activity
1-Nutrition and Health 1.2. The Basic Principles of a Balanced Diet - Quantitative needs (energy) - Qualitative needs : vitamins, amino acids, fatty acids and mineral substances.	Unit 1_Chapter 2_ Doc 2: Quantitative Needs, Energetic Needs	24	2	1
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 3: Qualitative Needs, Energetic Needs Note: Students are not responsible for: • The experiment of Evan –Burr • Carbohydrate metabolism Fig I.25 • Flux of lipids throughout the organism Fig 1.26 • Lipid composition of certain nutrients fig 1.27 • Composition of certain lipids in essential fatty acids	26	1	2
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 4: Qualitative Needs, Requirement in Proteins Note: Students are not responsible for paragraph 2 and paragraph 3.	28	1	3
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 5: Qualitative Needs, Requirements in vitamins Note: The students are not responsible for: Memorizing the different vitamins' sources and roles (paragraph 3 Fig I.35, p31).	30	1	4
	Unit 1_Chapter 2_ Doc 6: Qualitative Needs, Mineral Requirements. The students are not responsible for memorizing The sources and role of the different Mineral ions in table I.38., p33.	32	1	5

	Unit 1_Chapter2_Doc7: Constructing a Balanced Food Ration	34	3	6
1.3 Nutritionally caused diseases: characteristics, causes and prevention. - Disease caused by nutritional deficiency: marasmus, kwashiorkor - Diseases caused by nutritional excess: cardio-vascular disease, obesity. - Cardiovascular disease. - Obesity.	Unit 1_Chapter 3_ Doc 1- Food Deficiency Diseases Note: The students are not responsible for: Rachitis disease and Anorexia Disease p45, and fig 1.53 and fig 1.54.	44	2	7
	Unit 1_Chapter 3_ Doc 2- Diseases of Excessive Food Intake: Cardiovascular Diseases Note: The students are not responsible for: The cholesterol cycle in the organism as described by (Fig I:57) (it is not an objective).	46	2	8
	Unit 1_Chapter3_Doc3: Obesity. Symptoms of the Rich Countries	48	2	9
2. Neurobiology, human behavior and health 2.2. Nervous communication - Nervous Messages - Synaptic Transmission - Neurotransmitters - Synaptic inhibition and stimulation - Chemical perturbation of a synapse Parkinson's disease Alzheimer disease	Unit II_ Chapter 1_ Doc 1- The Nervous System: An Organized Network 2-The neuron, a specialized cell 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. Paragraph 2, Fig II.8 which is suspended	58	1	10
	Unit II_ Chapter 1_ Doc 2- Nervous Information : Nature and Propagation. The students are not responsible for: -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). -Paragraph 2: Explanation why the nerve message is conducted in one direction. -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).	60	4	11

	Unit II_ Chapter 1_ Doc 3- Synaptic Transmission Note: The students are not responsible for explaining the post synaptic potential and its types (EPSP and IPSP)	62	4	12
	Unit II_Chapter1_Doc 4: Chemical Perturbation of the Synapse	64	2	13
2- Neurobiology, human behavior and health 2.4. Substance abuse - Common characteristics: • Dependence • Addiction • Tolerance - Effects of drugs, tobacco and alcohol on the organism	Unit II_Chapter5_Doc 1: Drug Addiction, an Artificial Paradise	96	2	14

28 periods