



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول) لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م



توجيهات تدريس الأحياء (الجزء الأول) للصف الثاني عشر العلمي ٢٠١٩-٢٠٢٠ م

بعد اطلاعكم على التوجيهات العامة لتدريس الأحياء ومناقشتها في الاجتماع الأول لقسم الأحياء ، يرجى من المعلمين المكلفين بتدريس الصف الثاني عشر (الجزء الأول) الاطلاع على التوجيهات الخاصة التي بين أيديكم ومناقشتها ، كما يلي :

أولاً: المحتوى العلمي لكتاب الجزء الأول (الفصل الدراسي الأول) و يتضمن :

أربعة عشر درس موزعين على ثلاثة فصول كما يوضح المخطط التالي :

الجزء الأول من مقرر الأحياء للصف الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول)								
الوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان								
الفصل الأول : الجهاز العصبي			الفصل الثاني : التنظيم والتكاثر			الفصل الثالث : جهاز المناعة لدى الإنسان		
الدرس	الموضوع	عدد الحصص	الدرس	الموضوع	عدد الحصص	الدرس	الموضوع	عدد الحصص
١-١	الإحساس وال ضبط	٣	١-٢	التنظيم الهرموني	١	١-٣	الجهاز المناعي	٣
٢-١	فسيولوجيا الجهاز العصبي	٤	٢-٢	جهاز الإنسان الهرموني	٥	٢-٣	أنشطة الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص)	٣
٣-١	أقسام الجهاز العصبي المركزي	٣	٣-٢	صحة الغدد الصماء	١	٣-٣	صحة الجهاز المناعي	٢
٤-١	الجهاز العصبي الطرفي	٣	٤-٢	التكاثر لدى الإنسان	٤	٣	المجموع	٨
٥-١	صحة الجهاز العصبي	١	٥-٢	نمو الإنسان وتطوره	٣	٢	صحة الجهاز التناسلي	١٤
٥	المجموع	١٤	٦-٢	صحة الجهاز التناسلي	٢	١٦	مراجعة الوحدة الأولى	٦
مجموع الحصص الدراسية المقررة للفصل الدراسي الأول = (39) حصة بواقع (13) أسبوع								

ثانياً: التوجيهات الخاصة بالوحدة الأولى : أجهزة جسم الإنسان :

أ - ملاحظات عامة :

- الدروس النظرية (كتاب الطالب) = 14
- الدروس العملية (كراسة الأنشطة) = ٨
- يتم تنفيذ الدروس العملية والأنشطة متزامنة مع الدروس النظرية ، كما ورد في كراسة الأنشطة وكتاب المعلم ، وكما تم توزيعها في توزيع الدروس على الأسابيع .
- تم حذف الدرس المتعلق بأعضاء الحس من الطبعة الثانية ، والمرتبطة بالنشاط (تشريح عين بقرة) .
- الصور والرسومات والمادة المذكورة في مقدمة الوحدة أو مقدمة الفصل ، تستخدم في التمهيد للمفاهيم والموضوعات بأسلوب قدم وحفز ولكنها لا تدخل في تقويم الطالب .
- تم تغيير ترتيب بعض الدروس في توزيع المنهج (حيث أن الدرس (3-1) و (3-2) و (3-3) في الجهاز المناعي يتم تدريسه بعد الجهاز الهرموني للإنسان) والدروس (4-2) و (5-2) و (6-2) الخاص بالتكاثر لدى الإنسان يتم تدريسه بعد صحة الجهاز المناعي .

ب - المفاهيم العامة الرئيسة والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الأول : الجهاز العصبي) :

* الدرس (١-١) الإحساس والضبط :

- ١- الإحساس والضبط لدى الحيوانات اللافقارية .
- ٢- الجهاز العصبي لدى الإنسان .
- ٣- خلايا الجهاز العصبي :
 - ٣-١ / الخلايا العصبية
 - ٣-٢ / أنواع الخلايا العصبية (الشكل - الوظيفة)
 - ٣-٣ / خلايا الغراء العصبي (قليلة التفرعات - النجمية - شوان)
- ٤- الألياف العصبية وبنيتها .
- ٥- الأعصاب وأنواعها .



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر) الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م



* يحتوي الدرس على فقرة إثرائية : علم الأحياء في حياتنا اليومية (تركيب العصب) صفحة (٢٤) ، وهي فقرة غير تقويمية .

* يتم تنفيذ النشاط رقم (١) في بداية تدريس الوحدة (اختبر ذاكرتك)

* يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي أثناء تدريس هذا الدرس :

- يتم تصنيف الخلايا العصبية إما لشكلها (وحيدة القطب - ثنائية القطب - متعددة الأقطاب) أو تبعاً لوظيفتها (حسية - حركية - رابطة أو موصلة) .

- يراعى عند مناقشة وتدريس الخلية العصبية وحيدة القطب أنواع المحاور (مركزي و طرفي) وذلك حسب موقع المحور بالنسبة لكل من النهايات المحورية أو الزوائد الشجرية ، لذلك لا بد من توضيح أحد هذه التراكيب على الرسم عند استخدام الشكل في أسئلة التقويم أو الامتحانات .

* الدرس (٢-١) فسيولوجيا الجهاز العصبي :

١- الظواهر الكهربائية على غشاء خلية حية :

١-١ / جهد الراحة

١-٢ / أسباب جهد الراحة

١-٣ / جهد العمل

٢- استجابة الجهاز العصبي للمنبهات المختلفة :

٢-١ / أنواع المنبهات وخصائصها

٣- المشتبكات العصبية :

٣-١ / انتقال الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية

* يحتوي الدرس على فقرة إثرائية : علم الأحياء في حياتنا اليومية (المشتبك الكهربائي) صفحة (٣٥) ، وهي فقرة غير تقويمية .

* يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي أثناء تدريس هذا الدرس :

- توضيح الفرق ما بين كل من قنوات نقل الأيونات (الصوديوم و البوتاسيوم) و مضخة (الصوديوم والبوتاسيوم)

- عند تدريس جهد العمل (ص ٢٨) توضيح الفرق ما بين ما يحدث أثناء كل مرحلة وما بين سبب حدوث هذه المرحلة ، وفرق الجهد الذي يؤدي إلى هذه المرحلة .

- توضيح الفرق ما بين المنبهات والمستقبلات في أنواع المنبهات وخصائصها .



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر) الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م



- المشتبكات العصبية نوعان (مشتبكات كيميائية) وتم تناولها بالشرح والرسم وتوضيحها في كتاب الطالب ،
والنوع الآخر (مشتبكات كهربائية) تم توضيحها في الفقرة الإثرائية وهي غير تقويمية ويمكن أن يحث المعلم
الطلبة على دراستها لعرضها في العرض التقديمي في الأسابيع الست الأولى .

* الدرس (٣-١) أقسام الجهاز العصبي المركزي :

١- الجهاز العصبي المركزي :

١-١ / تركيب السحايا (الأم الجافية - الأم العنكبوتية - الأم الحنون)

٢-١ / الحبل الشوكي

٣-١ / الدماغ

* يحتوي الدرس على فقرتين إثرائيتين :

- علم الأحياء في حياتنا اليومية (الأكبر ليس الأذكى) صفحة (٣٩) ، وهي فقرة غير تقويمية .

- اكتشافات حديثة في علم الأحياء (تصوير نشاط المخ) صفحة (٤٢) ، وهي فقرة غير تقويمية .

* يتم تنفيذ النشاط رقم (٢) (تشريح دماغ خروف) بعد الانتهاء من تدريس تركيب الدماغ .

* يحتوي هذا الدرس على العديد من التراكيب المختلفة حيث تم توضيح مكان وجود كل منها وخصائصها ومميزاتها
، ويفضل إعداد جداول مقارنة في أوراق عمل لهذه التراكيب ، كذلك في نهاية الدرس يوجد الشكل (٢٥) الذي يقسم
كل نصف كرة مخية إلى أربعة فصوص ، ويفضل توضيحها كالتالي :

منطقة الترابط العصبية	الفص الجبهي	الفص الجداري	الفص القفوي	الفص الصدغي
مسئول عن ضبط الوظائف التالية	الكلام	الكلام - التذوق	الإبصار	السمع - الشم
منطقة الترابط العصبية	حركية	حسية	بصرية	سمعية

بالإضافة إلى ما هو مذكور في صفحة (٢٤) من وظائف ومن أسماء الشقوق التي قسمت المخ إلى أربعة فصوص.

* الدرس (٤-١) الجهاز العصبي الطرفي :

١- الجهاز العصبي الطرفي .

٢- الجهاز العصبي الجسدي :

(الوظيفة - الأقواس الانعكاسية)



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول) لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)



٣- الجهاز العصبي الذاتي :

(السمبثاوي - نظير السمبثاوي)

- * يتم تنفيذ النشاط رقم (٣) في بداية تدريس الدرس (تحليل زمن الاستجابة)
- * يتم تنفيذ النشاط رقم (٤) بعد الانتهاء من تدريس الدرس (هل يمكن أن ينبه أحد الأقواس الانعكاسية في جسمك)

* الدرس (٥-١) صحة الجهاز العصبي :

١- اضطرابات الجهاز العصبي .

٢- الأدوية والعقاقير .

٣- العناية بجهازك العصبي

* يحتوي الدرس على فقرتين إثرائيتين :

- علم الأحياء في المجتمع (لمحة عن العقاقير) صفحة (٥٤) ، وهي فقرة غير تقييمية .

- علم الأحياء في المجتمع (منع سوء استخدام الدواء) صفحة (٥٧) ، وهي فقرة غير تقييمية .

* يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي أثناء تدريس هذا الدرس :

- تعتمد اضطرابات الجهاز العصبي بشكل كبير على التراكمات المختلفة التي سبق دراستها من مثل (غلاف الميلين للخلية العصبية - أو مناطق الترابط العصبية في المخ .. الخ) وبالتالي لابد من الربط واستدكار ما سبق أثناء الشرح.

- العقاقير تقسم على حسب تأثيرها إلى (منشطات أو منبهات) - (مبهطات أو مسكنات) - (المواد المهلوسة) ، والأمثلة المذكورة في كتاب الطالب جميعها تقييمية بالإضافة إلى التي تم ذكر رموزها مثل (LSD - PCP) .

ج - المفاهيم العامة الرئيسة والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الثاني : التنظيم والتكاثر):

* الدرس (١-٢) التنظيم الهرموني :

١- وظائف الجهاز الهرموني (جهاز الغدد الصماء) .

٢- الأجهزة الهرمونية في الحيوانات .



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر) الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م



* الدرس (٢-٢) جهاز الإنسان الهرموني :

١- الغدد الصماء .

٢- آلية عمل الهرمون .

٣- الغدد الصماء عند الإنسان :

٣-١ / تحت المهاد ٣-٢ / الغدة النخامية ٣-٣ / الغدة الدرقية
٣-٤ / الغدد جارات الدرقية ٣-٥ / الغدتان الكظريتان ٣-٦ / البنكرياس ٣-٧ / الغدد التناسلية

* يحتوي الدرس على فقرة إثرائية : علم الأحياء في حياتنا اليومية (النوم) صفحة (٦٣) ، وهي فقرة غير تقويمية.
* النشاط (٥) في كراسة التطبيقات (تحقيق التوازن الداخلي لمستوى جلوكوز الدم الطبيعي) . إثرائية وليس تقويمية.

* يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي أثناء تدريس هذا الدرس :

- الرموز التي تدل على الهرمونات (تقويمية وليست إثرائية)

- مراعاة المذكور في الجدول (١) صفحة (٧٢) عند تدريس الغدد وإفرازاتها في الحصص المقررة لها .

* الدرس (٢-٣) صحة الغدد الصماء :

١- اضطرابات الجهاز الهرموني :

١-١ / مرض البول السكري ١-٢ / القماءة ١-٣ / الإجهاد

٢- الأعراض الجانبية لاستخدام الستيرويدات (المنشطات) .

٣- العناية بالجهاز الهرموني.



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول) لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة للأحياء

د - المفاهيم العامة الرئيسية والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الثالث : جهاز المناعة لدى الإنسان):

* الدرس (١-٣) الجهاز المناعي :

١ - الكائنات الممرضة والمرض .

٢ - انتقال المرض .

٣ - عوامل المرض .

٤ - مقاومة الأمراض المعدية .

٥ - عمل الجهاز المناعي :

٥-١ / الجهاز المناعي الفطري (غير المتخصص)

* يتم تنفيذ النشاط رقم (٨) بعد الانتهاء من شرح الدرس (مكونات الدم) .

* الدرس (٢-٣) أنشطة الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) :

١ - خلايا الدم البيضاء التخصصية :

١-١ / الأجسام المضادة ٢-١ / مستقبلات الخلايا التائية

٢ - الجهاز المناعي التكيفي (المتخصص) :

٢-١ / المناعة الخلوية ٢-٢ / المناعة الإفرازية الخلوية ٣-٢ / المناعة المكتسبة

* يحتوي الدرس على فقرتين إثرائيتين :

- علم الأحياء في حياتنا اليومية (الإصابة بنزلات البرد) صفحة (١١٥) ، وهي فقرة غير تقويمية .

- العلم والمجتمع والتكنولوجيا (يعود عنيلاً ليصيبنا) صفحة (١١٨) ، وهي فقرة غير تقويمية .



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول) لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)



* الدرس (٣-٣) صحة الجهاز المناعي :

١- اختلالات الجهاز المناعي :

١-١ / الحساسية ٢-١ / اختلالات المناعة الذاتية ٣-١ / عوز المناعة المكتسبة (الإيدز)

٢- الاعتناء بجهازك المناعي

* يحتوي الدرس على فقرتين إثرائيتين :

- العلم والمجتمع والتكنولوجيا (مكتشفات حديثة في علم الأحياء) صفحة (١٢٢) ، وهي فقرة غير تقييمية .
- علم الأحياء في المجتمع (جرعات لقاح لكل شخص) صفحة (١٢٥) ، وهي فقرة غير تقييمية .

هـ - مراجعة الوحدة :

* تحتوي مراجعة الوحدة على كل مما يلي :

- ١- المفاهيم التي تم استعراضها خلا شرح الدروس
- ٢- الأفكار الرئيسية للوحدة (أجهزة جسم الإنسان)
- ٣- خريطة مفاهيم لكل فصل
- ٤- أسئلة مراجعة الوحدة
- ٥- مصطلحات علمية

* الدرس (٢-٤) التكاثر لدى الإنسان :

١- الجهاز التناسلي الذكري :

١-١ / التراكيب الأساسية ٢-١ / إفراز الحيوانات المنوية

٢- مراحل تكوين الأمشاج :

١-٢ / الخصيتان ومراحل تكوين الحيوانات المنوية ٢-٢ / تركيب الحيوان المنوي

٣- الجهاز التناسلي الأنثوي :

١-٣ / المبيضان وعملية تكوين البويضات

٤- دورة الحيض (الدورة الشهرية) :

١-٤ / الطور الحويصلي ٢-٤ / طور الإباضة



التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الأول) لمجال الأحياء للصف
الثاني عشر (الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م)



٣-٤ / طور الجسم الأصفر ٤-٤ / الحيض أو الطمث

- * يتم تنفيذ النشاط رقم (٦) بعد الانتهاء من تدريس الجهاز التناسلي الذكري ومراحل تكوين الأمشاج (تشرح خصية خروف) ، كما هو موضح في توزيع المنهج على الأسابيع
- * الرموز التي تدل على الهرمونات (تقويمية وليست إثرائية) ، ومقارنتها بما تم تدريسه بالدرس (٢-٢)

* الدرس (٢-٥) نمو الإنسان وتطوره :

- ١- الإخصاب .
 - ٢- الانغراس الجنيني .
 - ٣- نمو الجنين .
 - ٤- الإجهاض .
- * يحتوي الدرس على فقرتين إثرائيتين :
 - علم الأحياء في حياتنا اليومية (أنتما لا تبدوان توأمين) صفحة (٩٢) ، وهي فقرة غير تقويمية .
 - العلم والمجتمع والتكنولوجيا (صحة الجنين) صفحة (٩٦) ، وهي فقرة غير تقويمية .

* الدرس (٢-٦) صحة الجهاز التناسلي :

- ١- اضطرابات الجهاز التناسلي .
 - ٢- الإلتهابات المنقولة جنسياً .
- * يتم تنفيذ النشاط رقم (٧) بعد الانتهاء من شرح الدرس (مقارنة بين الإلتهابات المنقولة جنسياً) .

***** مع تمنياتنا لكم بفصل دراسي عامر بالإنجازات *****