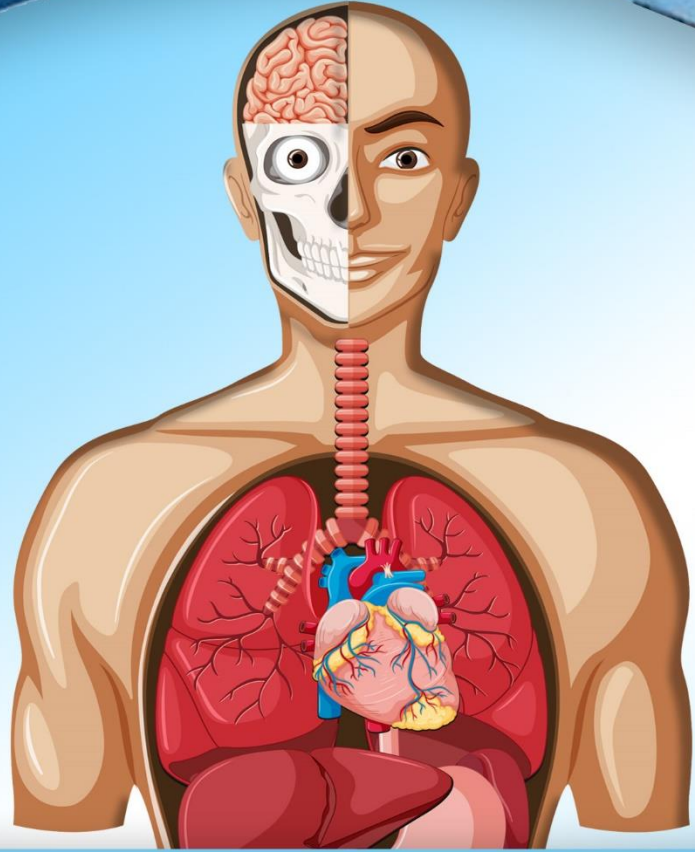




دولة الكويت  
وزارة التربية  
التوجيه الفني العام للعلوم



# التوجيهات الفنية لمادة الأحياء الصف الحادي عشر الفترة الدراسية الثانية

2024 - 2023

الموجه الفني العام للعلوم  
أ. منى الأنصاري





فريق  
العمل

## روابط الكترونية

العنوان	الباركود	الرابط
الموقع الإلكتروني للتوجيه الفني العام للعلوم	 موقع التوجيه الفني للعلوم	توزيع المنهج
قناة اليوتيوب للتوجيه الفني العام للعلوم	 رابط اليوتيوب للتوجيه العام للعلوم	آلية التقييم
مصادر التعلم للأحياء للفصل الدراسي الثاني		بنك الأسئلة
القناة التربوية الكويتية للمرحلة الثانوية ((الأحياء))		نموذج اختبار عملي

توزيع منهج مادة:	الأحياء	العام الدراسي:	٢٠٢٣/٢٠٢٤ م
الصف:	الحادي عشر علمي	الفصل الدراسي:	الثاني
الأسبوع	الدرس	عدد الحصص	الملاحظات
الأول ٨-٤ فبراير	الدرس (١-١) أجهزة الجسم	-	معلق (صفحة ١٤ - ١٩)
	الدرس (٢-١) الهيكل العظمي للإنسان ١- الهيكل العظمي. ٢- تركيب العظام. ٣- وظائف العظام.	١	النشاط العملي ١ من كراسة التطبيقات
الثاني ١٥-١١ فبراير	<b>التطبيقات والممارسات (١)</b>	١	عطلة الإسراء والمعراج (الخميس ٨ فبراير ٢٠٢٤) أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الواحد والعشرين
	الدرس (٢-١) الهيكل العظمي للإنسان ٤- النسيج الغضروفي. ٥- المفاصل. ٦- العناية بهيكلك العظمي..	١	النشاط العملي ٢ من كراسة التطبيقات
الثالث ٢٢-١٨ فبراير	الدرس (٣-١) عضلات الإنسان ١- أنواع العضلات. ٢- العضلات والحركة.	١	
	الدرس (٣-١) عضلات الإنسان ٣- تركيب العضلة الهيكلية وانقباضها ٤- آلية الانقباض العضلي.	١	
الرابع ٢٩-٢٥ فبراير	الدرس (٣-١) عضلات الإنسان تابع/ ٤- آلية الانقباض العضلي.	١	
	الدرس (٣-١) عضلات الإنسان ٥- الجهد العضلي. ٦- النبضة العضلية ٧- العناية بجهازك العضلي.	١	
	<b>التطبيقات والممارسات (٢)</b>	١	عطلة اليوم الوطني ويوم التحرير (الأحد والإثنين ٢٥-٢٦ فبراير ٢٠٢٤) أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الواحد والعشرين

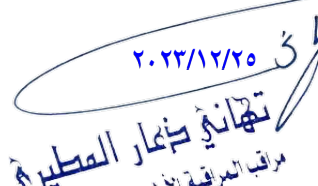

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
 <p>وزارة التربية إدارة تطوير المناهج</p>	 <p>أ. رامي إبراهيم الأنصاري التوجيه الفني العام للمعلمين وزارة التربية التوجيه الفني العام للمعلمين</p>

٢٠٢٣/٢/٢٥  
تهاندي بنهار المطير في  
بوفيه العرابة الأثرى لمنهج الدراسية

ملاحظة:

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل جهاز التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

توزيع منهج مادة:	الأحياء	العام الدراسي:	
		الفصل الدراسي:	العام الدراسي:
الصف:	الحادي عشر علمي	الجزء:	
		عدد الحصص	الملاحظات
الأسبوع	المجال	الدرس	الملاحظات
الخامس ٧-٣ مارس	الفصل الأول: الجهازان العظمي والعضلي	الدرس (٤-١) غطاء الجسم.	معلق (صفحة ٤٥-٣٩)
	الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الإنسان	الدرس (١-٢) الهضم.	معلق (صفحة ٥٦-٤٧)
		الدرس (٢-٢) الجهاز الهضمي للإنسان ١- من القناة الهضمية إلى خلايا الجسم. ٢- الفم. ٣- البلعوم والمريء	١ النشاط العملي ٤ من كراسة التطبيقات
		الدرس (٢-٢) الجهاز الهضمي للإنسان ٤- المعدة. ٥- الأمعاء الدقيقة.	١ النشاط العملي ٥ من كراسة التطبيقات
	الفصل الثاني: الجهازان الهضمي والإخراجي	الدرس (٢-٢) الجهاز الهضمي للإنسان ٦- الأمعاء الغليظة. ٧- الأعضاء الهضمية الملحقة.	١
السادس ١٤-١٠ مارس	الإخراجي	الدرس (٣-٢) صحة الجهاز الهضمي.	معلق (صفحة ٦٩-٦٥)
		الدرس (٤-٢) الجهاز الإخراجي للإنسان ١- الإخراج لدى الانسان.	١

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
 <p>وزارة التربية إدارة تطوير المناهج</p>	 <p>أ. م. منسى إبراهيم الأنصاري التوجيه الفني العام للعلوم وزارة التربية</p>

ملاحظة:

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل جهاز التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

توزيع منهج مادة:		الأحياء		العام الدراسي:
الصف:		الحادي عشر علمي		الفصل الدراسي:
الأسبوع		المجال		الجزء:
الملاحظات		الدرس		عدد الحصص
الأسبوع السابع ٢١-١٧ مارس		الفصل الثاني: الجهاز الهضمي والإخراجي		١
الأسبوع الثامن ٢٤-٢٠ مارس		الدرس (٢-٤) الجهاز الإخراجي للإنسان ٢- وظائف الكليتين		١
الأسبوع التاسع ٣١ مارس-٤ أبريل		الدرس (٣-١) التنفس الخلوي ١- دورة الأدينوزين ثلاثي الفوسفات. ٢- هدم الغذاء.		١
الأسبوع العاشر ١٠-٧ أبريل		الدرس (٣-١) التنفس الخلوي ٣- مراحل التنفس الهوائي.		١
		الدرس (٣-١) التنفس الخلوي ٣- تابع/ مراحل التنفس الهوائي.		١
		الدرس (٣-١) التنفس الخلوي ٤- التنفس اللاهوائي. ٥- مركب ATP والسعر الحراري		١
		الممارسات والتطبيقات (٣)		١
		أنشطة علمية تواكب مهارات القرن الواحد والعشرين		١
		عطلة عيد الفطر		-
		الدرس (٣-٢) الجهاز التنفسي للإنسان.		-
		الدرس (٣-٣) صحة الجهاز التنفسي.		-
		معلق (صفحة ٨٨ - ٩٥)		-
		معلق (صفحة ٩٦ - ١٠٠)		-

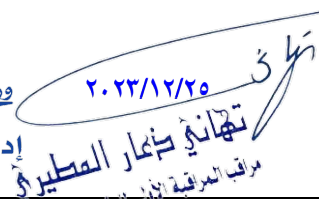

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
 <p>وزارة التربية إدارة تطوير المناهج</p> <p>٢٠٢٣/١٢/٢٥ تهاني بخار المطيري مراقبة المراقبة الأولى لقطاع المناهج الدراسية</p>	 <p>وزارة التوجيه الفني العام للمعلمين</p> <p>أ. رامي إبراهيم الأنصاري التوجيه الفني العام للمعلمين</p>

ملاحظة:

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل جهاز التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.

توزيع منهج مادة:		الأحياء		العام الدراسي:	
الصف:		الحادي عشر علمي		الفصل الدراسي:	
الأسبوع		الدرس		عدد الحصص	
المجال		الملاحظات		الصف:	
عشر الحادي عشر ١٨-١٤ أبريل	الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الإنسان	الدرس (٤-٣) الجهاز الدوري للإنسان ١- الدورة الدموية للإنسان. ٢- تركيب قلب الإنسان	١	النشاط العملي ١٠ من كراسة التطبيقات	الثاني
عشر الثاني عشر ٢٥-٢١ أبريل	الفصل الثالث: الجهازان التنفسي والدوري	الدرس (٤-٣) الجهاز الدوري للإنسان ٣- الدورة القلبية. ٤- الأوعية الدموية. ٥- ضربات القلب. ٦- معدل ضربات القلب. ٧- ضغط الدم.	١	النشاط العملي ١١ من كراسة التطبيقات	الثاني
الثالث عشر ٢٨ أبريل-٢ مايو		الدرس (٥-٣) صحة الجهاز الدوري ١- الأمراض القلبية الوعائية. ٢- أمراض الدم. ٣- العناية بالجهاز الدوري.	١		الثاني
الرابع عشر ٥ مايو-٩ مايو		الاختبار العملي	٢		الثاني
		الاختبار العملي	٢		الثاني

المجموع الكلي لعدد الحصص في الفصل الدراسي: ٢٧ حصة  
٢٠ حصة دراسية + ٣ ممارسات وتطبيقات + ٤ اختبار عملي

يعتمد من	يعتمد من
قطاع البحوث التربوية والمناهج	قطاع التعليم العام
مدير إدارة تطوير المناهج:	الموجه الفني العام:
 وزارة التربية إدارة تطوير المناهج ٢٠٢٣/١٢/٢٥ تهاني بنابر المطيري مراقب المراقبة الأولى للمناهج الدراسية	 وزارة التوجيه الفني العام للعلوم أرامني إبراهيم الأنصاري التوجيه الفني العام للعلوم

ملاحظة:

- تم إعداد خطة توزيع المنهج من قبل جهاز التوجيه الفني المختص.
- لا يتم نشر خطة توزيع المنهج إلا بعد مراجعتها واعتمادها من إدارة تطوير المناهج.
- لا يتم إضافة أو إلغاء أو إجراء أي تعديل في خطة توزيع المنهج إلا بالرجوع إلى إدارة تطوير المناهج وأخذ موافقتها.



وزارة التربية  
MINISTRY OF EDUCATION

آلية التقييم لمادة الاحياء للمرحلة الثانوية الصف الحادي عشر  
الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

المجموع	امتحان نهاية الفترة الدراسية			الأعمال الفصلية	
	الاختبار العملي	الاختبار النظري	النسبة	الدرجة	النسبة
٦٠	٤	٣٨	%٧٠	١٨	%٣٠

معدل درجات الأعمال		
٢	الشفهي	الأسابيع الأولى
٢	الأعمال التحريرية	
٤	الامتحان القصير (١) في الأسبوع الخامس	
٢	الشفهي	الأسابيع المتبقية
٢	الأعمال التحريرية	
٤	الامتحان القصير (٢) في الأسبوع التاسع	
٢	العرض التقديمي	
١٨	مجموع درجات الأعمال	

ضوابط الأعمال الفصلية

• درجة الشفهي:

ترصد درجة الشفهي خلال الفترة الدراسية الواحدة أكثر من مرة وعلى فترات متساوية ويُحسب المعدل.

• درجة الأعمال التحريرية:

ترصد درجة الأعمال التحريرية خلال الفترة الدراسية الواحدة أكثر من مرة وعلى فترات متساوية ويُحسب المعدل.

• درجة العرض التقديمي:

ترصد مرة واحدة خلال الفترة الدراسية الواحدة ابتداء من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الأخير.

الامتحانات القصيرة:

مدة الامتحان القصير (٢٠) دقيقة ويعدده معلم الفصل ويعتمده رئيس القسم حسب التوجيهات.  
( مع التأكيد للطلبة على الأجزاء والدروس المعلقة )

منى الرضوي  
أ/ منى إبراهيم الأنصاري  
التبليغ الفني العام للعلوم  
وزارة  
التوجيه الفني العام للعلوم



وزارة التربية  
MINISTRY OF EDUCATION

محتوى الامتحان	موعد التنفيذ	الامتحان
الحادي عشر علمي من صفحة ٢٠ إلى صفحة ٣٨	الأسبوع الخامس	الامتحان القصير (١)
الحادي عشر علمي من صفحة ٥٧ إلى صفحة ٦٤ و من صفحة ٧٠ إلى صفحة ٨١	الأسبوع التاسع	الامتحان القصير (٢)

- ملاحظة : - التأكيد على عدم إدراج الدروس المعلقة حسب توزيع المنهج في الاختبار.  
- الأسئلة تكون بطريقة (كتاب الطالب أو بنوك الأسئلة المعتمدة)  
- الاطلاع على التوجيهات من قبل المعلم.

### الامتحان القصير الأول والثاني :

السؤال	نوعية السؤال	عدد بنود السؤال	الدرجة
الأول	أ- اختيار من متعدد/أو عبارات الصواب والخطأ/أو مصطلح علمي. ب- كتابة البيانات على الرسم /أو إكمال الرسم	١ × ١ ١ × ١	٢
الثاني	أ - تحليل/ أو مقارنة/ أو أهمية/أو أجب عن الأسئلة التالية (مخططات سهمية، العوامل، المراحل، الخصائص)	١ × ١	١
	ب - عدد ما يلي/أو عبارات علمية مع أسئلة/أو رسومات تتضمن أسئلة حوله /أو الكلمة غير المنسجمة في العبارة مع ذكر السبب	١ × ١	١
المجموع		٤	

الموجه الفني العام للعلوم: الأستاذة / منى الأنصاري

منى الأنصاري  
أ/ منى إبراهيم الأنصاري  
التربية  
وزارة  
التوجيه الفني العام للعلوم



## آلية تطبيق حصص الممارسات والتطبيقات

### \* الهدف من حصة الممارسات والتطبيقات:

- إطلاق طاقات المتعلمين في المجالات المختلفة.
- ربط المادة العلمية بالمواد المختلفة (مثال: مهارة التحدث والاستماع، سرد قصة).
- إبراز إبداعات المتعلمين.
- جعل المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة في الحصص الدراسية، بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

### \* توجيهات لتطبيق حصص الممارسات والتطبيقات:

#### للمتعلم الحق في اختيار ما يرغب بتقديمه خلال الحصة مثل:

- التحدث في موضوع بشكل شيق وجاذب.
- عرض الإبداعات لدى المتعلم في أحد المواضيع التي يختارها (علمي، أدبي، فني، تكنولوجي).
- نقد موضوعي لمفهوم يرغب مشاركته مع زملاءه.
- أنشطة ترفيهية وعلوم مرحة.

## التوجيهات الفنية الخاصة بالصف الحادي عشر

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

الوحدة الثالثة: (أجهزة جسم الإنسان)، ثمانية دروس موزعة كالتالي:

الفصل الأول: الجهازان العظمي والعضلي (عدد الدروس = ٢)

الفصل الثاني: الجهازان الهضمي والإخراجي (عدد الدروس = ٢)

الفصل الثالث: الجهازان التنفسي والدوري (عدد الدروس = ٣)

كما موضح في الجدول التالي:

الجزء الثاني من مقرر الأحياء للصف الحادي عشر (الفصل الدراسي الثاني)								
الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الإنسان								
الفصل الثالث: الجهازان التنفسي والدوري			الفصل الثاني: الجهازان الهضمي والإخراجي			الفصل الأول: الجهازان العظمي والعضلي		
عدد الحصص	الموضوع	الدرس	عدد الحصص	الموضوع	الدرس	عدد الحصص	الموضوع	الدرس
٤	التنفس الخلوي	١-٣	٣	الجهاز الهضمي للإنسان	٢-٢	٢	الهيكل العظمي للإنسان	٢-١
٣	الجهاز الدوري للإنسان	٤-٣	٣	الجهاز الإخراجي للإنسان	٤-٢	٤	عضلات الإنسان	٣-١
١	صحة الجهاز الدوري	٥-٣						
٨	المجموع	٣	٦	المجموع	٣	٦	المجموع	٢
عدد (٣) حصص تطبيقات وممارسات، عدد (٤) حصص أداء الاختبار العملي موضح توزيعها في خطة توزيع المنهج								
مجموع الحصص الدراسية المقررة للفصل الدراسي الثاني = (٢٧) حصة بواقع (١٤) أسبوع								

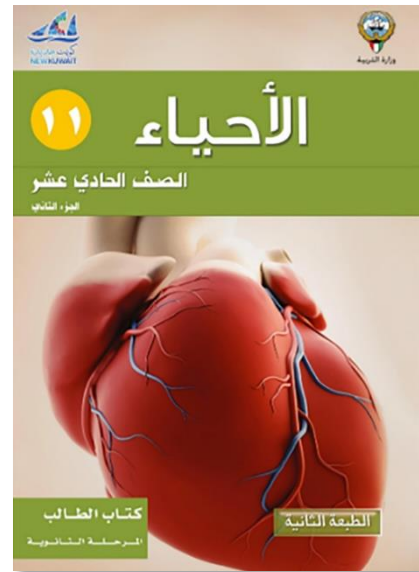
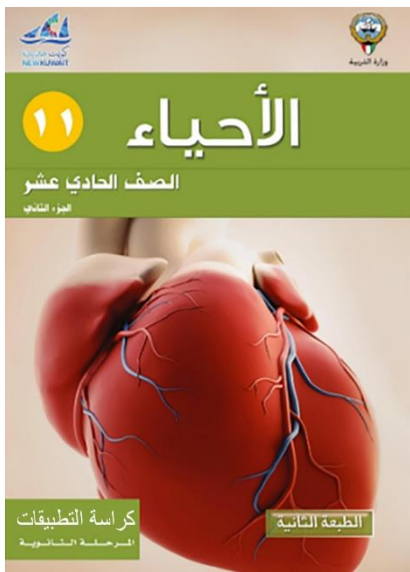
**ثانياً : الدروس النظرية والأنشطة العملية المعلقة:**

الوحدة	الفصل	الدروس النظرية المعلقة	الموضوع	الصفحات
الثالثة	الأول	الدرس ١ - ١	أجهزة جسم الإنسان	من ص ١٤ إلى ص ١٩
		الدرس ١ - ٤	غطاء الجسم	من ص ٣٩ إلى ص ٤٥
	الثاني	الدرس ١ - ٢	الهضم	من ص ٤٧ إلى ص ٥٦
		الدرس ٢ - ٣	صحة الجهاز الهضمي	من ص ٦٥ إلى ص ٦٩
	الثالث	الدرس ٢ - ٣	الجهاز التنفسي للإنسان	من ص ٨٨ إلى ص ٩٥
		الدرس ٣ - ٣	صحة الجهاز التنفسي	من ص ٩٦ إلى ص ١٠٠
		الدروس العملية المعلقة	نشاط (٣) + نشاط (٦) + نشاط (٨) + نشاط (٩)	

**ثالثاً: كتب الأحياء المقررة لهذا العام حسب موقع وزارة التربية:**

طبعة الكتب المقررة والمعتمدة للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ هي:

- كتاب الطالب: الجزء الثاني الطبعة الثانية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م
- كراسة التطبيقات: الجزء الثاني الطبعة الثانية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م



## رابعاً: التوجيهات الخاصة بالفصل الأول: الجهازان العظمى والعضلى:

### أ - ملاحظات عامة:

٢	الدروس النظرية (كتاب الطالب )
٢	الدروس العملية (كراسة الأنشطة )

- يتم تنفيذ الدروس العملية والأنشطة متزامنة مع الدروس النظرية، كما ورد في كراسة الأنشطة وكتاب المعلم، وكما تم توزيعها في توزيع الدروس على الأسابيع.
- الصور والرسومات والمادة المذكورة في مقدمة الوحدة أو مقدمة الفصل، تستخدم في التمهيد للمفاهيم والموضوعات بأسلوب قدم وحفز، ولكنها لا تدخل في تقويم الطالب.
- التركيز على خرائط المفاهيم وأسئلة نهاية الفصل لربط المفاهيم بعضها ببعض وتدريب الطلاب على إعداد خرائط المفاهيم، وتدرج كمواضع تقويمية ضمن أسئلة الامتحانات.
- الفقرات أسفل الصور الافتتاحية لكل فصل غير تقويمية.
- الفقرات أسفل الصور الافتتاحية لكل درس تقويمية.

### ب - المفاهيم العامة الرئيسية والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الأول: الجهازان العظمى والعضلى):

الدرس (١ - ٢) الهيكل العظمى للإنسان (عدد الحصص = ٢):

- ١- الهيكل العظمى.
- ٢- تركيب العظام.
- ٣- وظائف العظام.
- ٤- النسيج الغضروفي.
- ٥- المفاصل.
- ٦- العناية بهيكلك العظمى.

### يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:

- التمهيد بذكر الآيات القرآنية الواردة في صفحة ٢٠ وتعزيز الجانب الوجداني لدى المتعلم.
- لتوضيح الفرق بين الغضروف والعظم والعلاقة بالعناصر: الكالسيوم والفسفور.
- المفاصل: التعرف على نوع الحركة وأمثلة لمناطق تواجدتها في الجسم بالاستعانة بشكل (١٤).
- تفسير مراحل التئام كسور العظام بالاستعانة بـ(شكل ١٦) ومفهوم الكالوس.

### الأنشطة العملية التابعة لهذا الدرس: نشاط (١) + نشاط (٢)

- يُجرى النشاط (١) مع افتتاحية الفصل الأول.
- يُجرى النشاط (٢) بعد شرح الدرس ١ - ٢.

### يحتوي الدرس على فقرة إثرائية:

- علم الأحياء في حياتنا اليومية (تباطؤ نمو العظام) - صفحة (٢٢)، وهي فقرة غير تقويمية.

### الدرس (١ - ٣) عضلات الإنسان (عدد الحصص = ٤):

#### ١- أنواع العضلات:

١-١/ العضلات الهيكلية

١-٢/ العضلات الملساء

١-٣/ العضلات القلبية

- ٢- العضلات والحركة.
- ٣- تركيب العضلة الهيكلية وانقباضها.
- ٤- آلية الانقباض العضلي.
- ٥- الجهد العضلي.
- ٦- النبضة العضلية.
- ٧- العناية بجهازك العضلي.

### يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:

- توضيح دور خيوط الميوزين والأكتين في انقباض العضلة الهيكلية بالاستعانة بالشكل (٢٤).
- توضيح دور كل من:

١. أيونات الكالسيوم.

٢. بروتين تروبونين.

٣. بروتين تربوميوزين.

في آلية الانقباض العضلي بالاستعانة بالشكل (٢٧).

### يحتوي الدرس على فقرة إثرائية:

- علم الأحياء في المجتمع (تمرين العظام والعضلات) - صفحة (٣٧)، وهي فقرة غير تقويمية.

## خامساً: التوجيهات الخاصة بالفصل الثاني: الجهازان الهضمي والإخراجي:

### أ - ملاحظات عامة:

٢	الدروس النظرية (كتاب الطالب )
٣	الدروس العملية (كراسة الأنشطة )

- يتم تنفيذ الدروس العملية والأنشطة متزامنة مع الدروس النظرية، كما ورد في كراسة الأنشطة وكتاب المعلم، وكما تم توزيعها في توزيع الدروس على الأسابيع.
- الصور والرسومات والمادة المذكورة في مقدمة الوحدة أو مقدمة الفصل، تستخدم في التمهيد للمفاهيم والموضوعات بأسلوب قدم وحفز، ولكنها لا تدخل في تقويم الطالب.
- التركيز على خرائط المفاهيم وأسئلة نهاية الفصل لربط المفاهيم بعضها ببعض وتدريب الطلاب على إعداد خرائط المفاهيم، وتدرج كمواضع تقويمية ضمن أسئلة الامتحانات.

### ب - المفاهيم العامة الرئيسة والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الثاني: الجهازان الهضمي والإخراجي):

الدرس (٢ - ٢) الجهاز الهضمي للإنسان (عدد الحصص = ٣):

- ١- من القناة الهضمية إلى خلايا الجسم.
- ٢- الفم.
- ٣- البلعوم والمريء.
- ٤- المعدة.
- ٥- الأمعاء الدقيقة.
- ٦- الأمعاء الغليظة.
- ٧- الأعضاء الهضمية الملحقة

### يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:

- توضيح دور لسان المزمار والحركة الدودية في مرور الطعام باتجاه المعدة.
- التمييز بين الهضم الآلي والهضم الكيميائي في المعدة - أهمية حمض الهيدروكلوريك - مفهوم الكيموس.
- الأمعاء الدقيقة: مفهوم الكيلوس - تركيب الخملات (شكل ٤٢) والفرق بين الخملات والخميلات - دور الأوعية اللمفية في امتصاص الأحماض الدهنية.
- الأعضاء الهضمية الملحقة: التعرف على دور هذه الأعضاء في عملية الهضم والإنزيمات الهضمية المفترزة من خلالها بالاستعانة بالجدول (٤).

### **الأنشطة العملية التابعة لهذا الدرس: نشاط (٤) + نشاط (٥).**

- يُجرى النشاط (٤) والنشاط (٥) بعد شرح الدروس الخاصة بكل منها.

### **الدرس (٢ - ٤) الجهاز الإخراجي للإنسان (عدد الحصص = ٣):**

١- الإخراج لدى الإنسان.

٢- التنظيم الأسموزي (التناضحي).

٣- وظائف الكليتين.

٤- صحة الجهاز الإخراجي:

٤-١ / الكلية الصناعية (الديلسة).

### **يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:**

- التعرف على أجزاء الكلية شكل (٤٩) من خلال الاستعانة بعينات حية مشرحة أو مجسمات للكلية.
- تتبع مراحل تكوين البول في النفرون من خلال شكل (٥٠).
- التنظيم الأسموزي (التناضحي): تفسير دور هرمون ADH في زيادة تركيز البول أو خفضه وفقاً لحاجة الجسم إلى الماء وعلاقته بالجهاز العصبي.
- الكلية الاصطناعية (الديلسة): مكونات حصى الكلية - أسباب الفشل الكلوي - أهمية الكلية الاصطناعية.

### **الأنشطة العملية التابعة لهذا الدرس: نشاط (٧).**

- يُجرى النشاط (٧) في حصة مستقلة كما ورد في توزيع المنهج.

### **يحتوي الدرس على فقرة إثرائية:**

- علم الأحياء في حياتنا اليومية (لماذا يتغير لون البول؟) - صفحة (٧٤)، وهي فقرة غير تقويمية.

**سادساً: التوجيهات الخاصة بالفصل الثالث: الجهازان التنفسي والدوري:**

**أ - ملاحظات عامة:**

٣	الدروس النظرية (كتاب الطالب)
٢	الدروس العملية (كراسة الأنشطة)

- يتم تنفيذ الدروس العملية والأنشطة متزامنة مع الدروس النظرية، كما ورد في كراسة الأنشطة وكتاب المعلم، وكما تم توزيعها في توزيع الدروس على الأسابيع.
- الصور والرسومات والمادة المذكورة في مقدمة الوحدة أو مقدمة الفصل، تستخدم في التمهيد للمفاهيم والموضوعات بأسلوب قدم وحفز، ولكنها لا تدخل في تقويم الطالب.
- التركيز على خرائط المفاهيم وأسئلة نهاية الفصل لربط المفاهيم بعضها ببعض وتدريب الطلاب على إعداد خرائط المفاهيم، وتدرج كمواضع تقويمية ضمن أسئلة الامتحانات.

**ب - المفاهيم العامة الرئيسة والمفاهيم الخاصة لكل درس (الفصل الثاني: الجهازان التنفسي والدوري):**

**الدرس (٣ - ١) التنفس الخلوي (عدد الحصص = ٤):**

- ١- دورة الأدينوزين ثلاثي الفوسفات.
- ٢- هدم الغذاء.
- ٣- مراحل التنفس الهوائي:
  - ١-٣ / التحلل الجلوكوزي
  - ٢-٣ / دورة كريبس
  - ٣-٣ / سلسلة نقل الإلكترون
- ٤- التنفس اللاهوائي.
- ٥- مركب ATP والسعر الحراري.

**يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:**

- عند شرح تركيب مركب ATP (الأدينوزين ثلاثي الفوسفات) يتدرّب المتعلم على كتابة المركب بالصيغة الكيميائية والمسمى العلمي بالاستعانة بالشكل (٥٣).
- توضيح الفرق بين ATP وADP والعلاقة بين الروابط الكيميائية لمجموعات الفوسفات وتحرير الطاقة بالاستعانة بالشكل (٥٥).
- عند شرح مراحل التنفس الهوائي يمكن الاستعانة بالشكل (٥٧).



- توضيح المراحل المشتركة والمختلفة بين التنفس الهوائي واللاهوائي في تتبع التحلل الجلوكوزي.
- يقارن بين كمية الطاقة ATP الناتجة في مراحل التنفس الهوائي المختلفة.
- تفسير أن التنفس الهوائي غير كفؤ نسبياً حيث إن إجمالي الطاقة الناتجة من مراحل التنفس الهوائي تعادل 36 إلى 38 ATP، والتي تمثل أقل من نصف الطاقة الكيميائية الموجودة في الجزيء الواحد من الجلوكوز.
- توضيح مراحل سلسلة نقل الإلكترونات بالاستعانة بالشكل (٦٠) مع شرح النقاط أسفل الشكل.
- الفرق بين التخمر الكحولي والتخمر اللبني وأهميتهم لدى الإنسان.
- عمل مقارنة شاملة بين التنفس الهوائي واللاهوائي في نهاية شرح الدرس.

### **يحتوي الدرس على فقرة إثرائية:**

- علم الأحياء في حياتنا اليومية (التدفئة) - صفحة (٨٥)، وهي **فقرة غير تقييمية**.
- علم الأحياء في حياتنا اليومية (الشعور بالموت) - صفحة (٨٧)، وهي **فقرة غير تقييمية**.
- الشكل (٥٣) في صفحة (٧٩)، يستخدم في شرح الدرس وهو **غير تقييمي**.

### **الدرس (٣ - ٤) الجهاز الدوري للإنسان (عدد الحصص = ٣):**

- ١- الدورة الدموية للإنسان.
- ٢- تركيب قلب الإنسان.
- ٣- الدورة القلبية:
- ٣-١/ انقباض العضلة القلبية.
- ٣-٢/ فترة انبساط العضلة القلبية.
- ٤- الاوعية الدموية.
- ٦- معدل ضربات القلب.
- ٥- ضربات القلب.
- ٧- ضغط الدم.

### **يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:**

- المقارنة بين الدورة الكبرى والصغرى (شكل ٧٨).
- عرض تشريح لقلب خروف (نشاط ١١ - كراسة التطبيقات) والتعرف على أجزاء القلب ومسار الدم في الحجرات مع الاستعانة بشكل (٧٩).
- التمييز بين البطين والأذين، والجانب الأيمن والجانب الأيسر (نظرياً وعملياً).
- التأكيد على دور الصمامات في المحافظة على سريان الدم باتجاه واحد - شكل (٨٠).
- تتبع انقباض وانبساط العضلة القلبية من خلال التغيرات في انقباض حجرات القلب بالاستعانة بشكل (٨٣) مخطط القلب الكهربائي.

## التوجيهات الخاصة بتدريس (الجزء الثاني) لمجال الأحياء للصف الحادي عشر)

للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

- المقارنة بين تركيب الأوعية الدموية وبالأخص الشريان والوريد (شكل ٨٤ (أ + ب)) - يمكن الاستعانة بعرض شرائح مجهرية توضح شكل القطاع للأوعية المختلفة.
- التمييز بين صمامات القلب وصمامات الأوردة.
- توضيح الفرق بين ضربات القلب عند شرح عمل منظمات ضربات القلب وذلك بالاستعانة بالشكل (٨٦).
- ضمن نشاط صفي يمكن استخدام جهاز قياس ضغط الدم وتوضيح الفرق بين الضغط الانقباضي والضغط الانبساطي

### الأنشطة العملية التابعة لهذا الدرس: نشاط (١٠) + نشاط (١١)

- يُجرى النشاط (١١) في حصة مستقلة كما ورد في توزيع المنهج (بعد المفهوم العلمي رقم (٢) - تركيب القلب (الإنسان)).
- يُجرى النشاط (١٠) بعد شرح عرض المفهوم العلمي رقم (٦) (معدل ضربات القلب).

### الدرس (٣ - ٥) صحة الجهاز الدوري (عدد الحصص = ١):

- ١- الأمراض القلبية الوعائية.
- ٢- أمراض الدم.
- ١-١ / تصلب الشرايين
- ١-٢ / ارتفاع ضغط الدم
- ٣- العناية بجهازك الدوري.

### يرجى مراعاة وتوضيح ما يلي:

- المقارنة بين البروتين الدهني منخفض الكثافة والبروتين الدهني مرتفع الكثافة.
- التمييز بين فقر الدم وفقر الدم المنجلي.
- دور نمط الحياة الصحي في الحفاظ على صحة القلب والأوعية الدموية.

**سابعاً: تعليمات وتوجيهات الاختبار العملي للصف الحادي عشر للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤:**

**أ - ملاحظات هامة:**

١. تدريب المتعلم على جميع العينات المذكورة في الجدول المرفق.
٢. عرض العينات الحية والمحفوظة والمجسمات والابتعاد عن الصور والشفافيات والمصورات.
٣. تدريب المتعلم مسبقاً على رسم العينة كرسماً تخطيطياً مبسطاً مع كتابة البيانات على الرسم.
٤. العينات ١٢، ١٣ لا يُسأل الطالب عن وظيفة الجزء المشار إليه لاستبعاد الجانب النظري في الامتحان العملي.

**ب - العينات المقترحة للاختبار العملي للصف الحادي عشر للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤:**

يكون عدد عينات التعرف (٤ عينات)، أما العينة رقم (٥) تكون شريحة مجهرية في (التعرف على العينة + مهارة الرسم مع كتابة البيانات).

يتم اختيار العينات من التالي:

م	اسم العينة	المطلوب من الطالب	العينة المعروضة أمام الطالب
١	العضلات الملساء	التعرف على العينة	شريحة مجهرية
٢	العضلات المخططة	التعرف على العينة	شريحة مجهرية
٣	العضلة القلبية	التعرف على العينة	شريحة مجهرية
٤	عظم كثيف	التعرف على العينة	قطاع عرضي شريحة مجهرية
٥	الغضروف	التعرف على العينة	قطاع عرضي شريحة مجهرية
٦	خلية عصبية	التعرف على العينة	قطاع عرضي شريحة مجهرية
٧	شريان	التعرف على العينة	قطاع عرضي شريحة مجهرية
٨	وريد	التعرف على العينة	قطاع عرضي شريحة مجهرية
٩	الجهاز الإخراجي	التعرف على أعضاء معينة من الجهاز	مجسم
١٠	الجهاز الهضمي	التعرف على أعضاء معينة من الجهاز	مجسم
١١	الخملات	التعرف على أعضاء معينة من الجهاز	مجسم
١٢	القلب	التعرف على جزء من العينة	عينة مسبقة التشريح
١٣	الكلية	التعرف على جزء من العينة	عينة مسبقة التشريح



التوجيهات الخاصة بتدريس **(الجزء الثاني)** لمجال الأحياء للصف الحادي عشر)  
للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

**ج - توزيع درجة الامتحان العملي:**

بنود التقويم	الدرجة
التعرف على العينات	$2 = 0,5 \times 4$
التعرف على العينة + مهارة الرسم	$1,5 = 1 + 0,5$
السلوك المخبري	٠,٥
المجموع	4

**د - نموذج الامتحان العملي:**

مرفق في الصفحة الأخيرة.



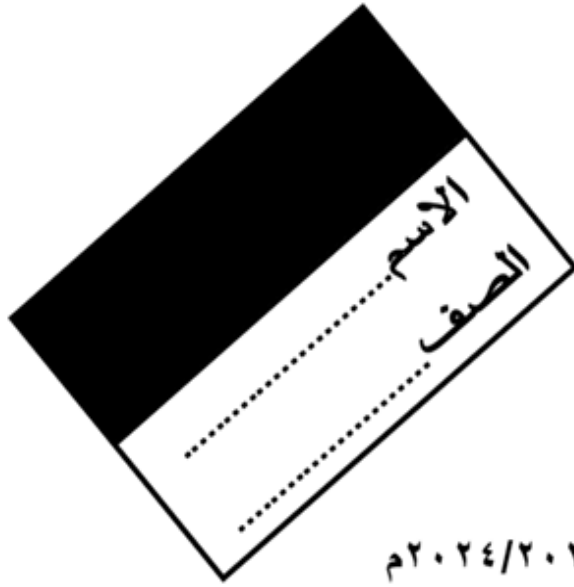
وزارة التربية

التعليمية

الادارة العامة لمنطقة

التوجيه الفني العام للعلوم

مدرسة : .....



### الإمتحان العملي

للسف الحادي عشر - أحياء

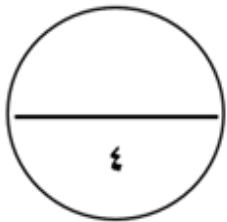
الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م

أولا : تعرف على العينات التالية المرقمة :- (  $٢ = \frac{1}{2} \times ٤$  درجة )

رقم العينة	اسم العينة	درجة الطالب
١		
٢		
٣		
٤		

ثانيا : اعداد شريحة مجهرية ومهارة الرسم مع كتابة البيانات :- (  $١ + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$  ادرجة )

اسم العينة	رسم العينة	درجة الطالب



درجة التعرف على العينات	$٢ = \frac{1}{2} \times ٤$	
درجة التعرف على العينة ورسمها	$١ + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ درجة	
السلوك المخبري	$\frac{1}{2}$ درجة	
المجموع	٤ درجات	