بسم الله الرحمن الرحيم

تخطيط الوحدة الاولى بالمخرجات

المبحث	الصف	عنوان الوحدة	عدد الحصص
ثقافة علمية	12	الفيزياء الطبية	10

الفكرة الكبرى للوحدة :
التعرف على أهم التقنيات الطبية الحديثة ومجالاتها واستخداماتها وأهميتها وميزاتها ومخاطرها

المخرجات التعليمية التعلمية:
وبعد دراسة هذه الوحدة يتوقع من الطلبة تحقيق النتاج الآتي: 1 - تقدير أهمية استخدام الفيزياء الطبية في التشخيص والعلاج والتقنيات الطبية المستخدمة لذلك . 2 - التعرف على مبدأ العمل وكيفية تلافي المخاطر التي قد تنشأ عنها .

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
- الفيزياء الطبية ، الأشعة السينية RX ، المنظار الطبي ، التصوير الطبقي ، الرنين المغناطيسي ، الأمواج فوق الصوتية (ومبدأ عمله وميزاته وتطبيقاته وخصائصها واستخداماتها وآثارها) ، مادة التباين ،صور ثلاثية الأبعاد ، المجال المغناطيسي ، الأشعة الراديوية ، حصى الكلى ، الأشعة فوق البنفسجية uv ، وأشعة الليزر وخصائصها واستخداماتها وأضرارها ، العناصر المشعة ، والعلاج الإشعاعي التكميلي والاستباقي والخارجي والداخلي ، الغدة الدرقية ، هرمون الثيروكسين ، التمثيل الغذائي ، اليود المشع ، الخلايا السرطانية	1 - يميز بين الأجهزة الطبية . 2 - يميز بين التطبيقات المختلفة لها . 3 - يفسر بعض التغيرات على الصور . 4 - تفسير بعض الصور الملونة في الأشعة السينية والحرارية . 5 - يبين أساليب الوقاية من الإشعاعات المختلفة وخاصة الليزر. 5 - حسن الإصغاء والتعاون في البحث	• تنمية روح العمل التعاوني • تقبل الآراء • تقدير جهود العلماء • تقدير اهمية الفيزياء الطبية في حياتنا . • تقدير جهد وعمل فني الأجهزة الطبية والمختبرات الأشعة . • نمو رغبة وتوجه للتعلم في المجال التقني الطبي . • نمو الوعي الصحي وتقدير المخاطر .

المهام التعليمية الرئيسية في الوحدة	ادوات التقويم
- تنفيذ انشطة الكتاب - تقارير بحثية عن بعض موضوعات الوحدة - تجهيز عروض تقديمية خاصة ببعض مواضيع الوحدة	- الملاحظات - إنجاز تقارير وأبحاث - الأنشطة - الأسئلة والامتحانات .

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108768 | TRACK ae5e72a2733c7180

عنوان الدرس	الاهداف التعليمية التعلمية	انشطة الدرس(دور المعلم , دور المتعلم)	التقويم
الاول : التشخيص بالأشعة والأمواج فوق الصوتية	1 - بيان خصائص الأشعة السينية. 2 - بيان كيفية تكوين صورة بالأشعة السينية. 3 - تفسير استخدام الصبغات الملونة في التصوير بالأشعة السينية. 4 - توضيح الآثار الجانبية لاستخدام الأشعة السينية في التشخيص. 5 - تعداد مجالات استخدام الأشعة السينية في التشخيص. 6 - تعرف مبدأ عمل المنظار الطبي. 7 - ذكر الحالات التي يستخدم فيها المنظار الطبي. 8 - توضيح ميزات استخدام المنظار الطبي في التشخيص. 9 - توضيح فكرة عمل التصوير الطبقي واستخداماته. 10 - توضيح مخاطر استخدام التصوير الطبقي. 11 - بيان فكرة عمل جهاز الرنين المغناطيسي. 12 - ذكر ميزات استخدام الرنين المغناطيسي في التشخيص. 13 - تعرف استخدام الأمواج فوق الصوتية في التشخيص.	المعلم : توضيح مفهوم الفيزياء الطبية ومناقشة الطلبة حول طرق التشخيص الطبي الحديث والتقدم العلمي وعلاقته بالتقدم في هذه الطرق والسائل ، وتغذية راجعة من الطلبة حول الوسائل والطرق ومشاهداتهم من خلال المختبرات والأطباء ، عرض أفلام فيديو وشرح وإثراء وتوضيح وتحليل صور الكتاب وصور من الانترنت ، نشاط 2-1 ص36 ، نشاط 2-2 ص39 ، البحث ص41 ، ص 43 ، قضية للنقاش ص 44 ، الطالب : المشاركة في النقاش الصفي وتنفيذ الانشطة والأبحاث المذكورة والإجابة على أسئلة المعلم في التقييم المرحلي والختامي ومتابعة أفلام الفيديو و تدوين ملاحظات واستنتاجات وكتابة تقارير وتحضير الأسئلة والمشاركة في الإجابة ، عمل مجلة علمية ومشروع بحثي . كتابة تقرير عن المخاطر الناتجة عن التعرض للإشعاعات .	- الملاحظة الصفية - اوراق عمل الاختبارات - اسئلة الكتاب - تقارير بحثية - المشاركة في الإذاعة
الثاني : العلاج الإشعاعي	1 - التعرف على استخدام الأشعة فوق البنفسجية في علاج بعض الأمراض. 2 - التعرف على أشعة الليزر. 3 - التعرف على الأساس الفيزيائي لأجهزة الليزر. 4 - بيان بعض الاستخدامات الطبية لأشعة الليزر. 5 - توضيح طرق الوقاية من أشعة الليزر. 6 - ذكر بعض الأمراض التي يمكن معالجتها باستخدام العناصر المشعة. 7 - توضيح مصادر الأشعة بأنواعها. 8 - بيان أساليب الوقاية من الأشعة.	المعلم : توضيح مفهوم الأشعة ومناقشة مع الطلبة حول الأشعة وأنواعها وخصائصها ، ودور العلماء في مجالها ، وطرق العلاج بالإشعاع وأنواعه ونقاش حلات كالسرطان والتجميل ، عرض أفلام فيديوهات وشرح وإثراء وتوضيح وتحليل صور الكتاب وصور من الانترنت ، نشاط 2-3 ص48 ، نشاط 2-4 ص52 ، البحث ص49 ، ص 50 ، نقاش وحوار حول السلبيات والإيجابيات والمخاطر الطالب : المشاركة في النقاش الصفي وتنفيذ الانشطة والأبحاث المذكورة والإجابة على أسئلة المعلم في التقييم المرحلي والختامي ومتابعة أفلام الفيديو و تدوين ملاحظات واستنتاجات وكتابة تقارير وتحضير الأسئلة والمشاركة في الإجابة ، عمل مجلة علمية ومشروع بحثي .	- الملاحظة - اوراق العمل - الاختبارات - اسئلة الكتاب - تقارير بحثية - الامتحانات .

- يتبع المرفقات والوسائل :

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108768 | TRACK ae5e72a2733c7180

- منظار المعدة :

https://drive.google.com/file/d/1-FcYyXSFjAtawlzh2R6elc_6iYjYRZSm/view?usp=sharing

- عملية الليزك :

https://drive.google.com/file/d/1Fu6QgGhdVR208Z7X4ktmQpYDWQEDFzk6/view?usp=sharing

- تنظير الكولون :

https://drive.google.com/file/d/1XMme8NFNm0QiqR5GI4Q5k7djjHls5LDu/view?usp=sharing

- اكتشاف أشعة إكس :

https://drive.google.com/file/d/1_s4z3wJREpJL50We0Ua6uJBXWeTzj-73/view?usp=sharing

- آلية عمل الجهاز الطبقي :

https://drive.google.com/file/d/1gaFvpqwwsHX-Y-Y-1x17Kez0pV5za6GD/view?usp=sharing

- صور رنين نووي مغناطيسي :

https://drive.google.com/file/d/1ZsAPe1ztOuEwWAXo1ctOIpQwR3ja7vlp/view?usp=sharing

- كيف يعمل جهاز الرنين النووي المغناطيسي :

https://drive.google.com/file/d/1r-iG37NPPcH_qwAQIwJ8T1f-tAMXw-ek/view?usp=sharing

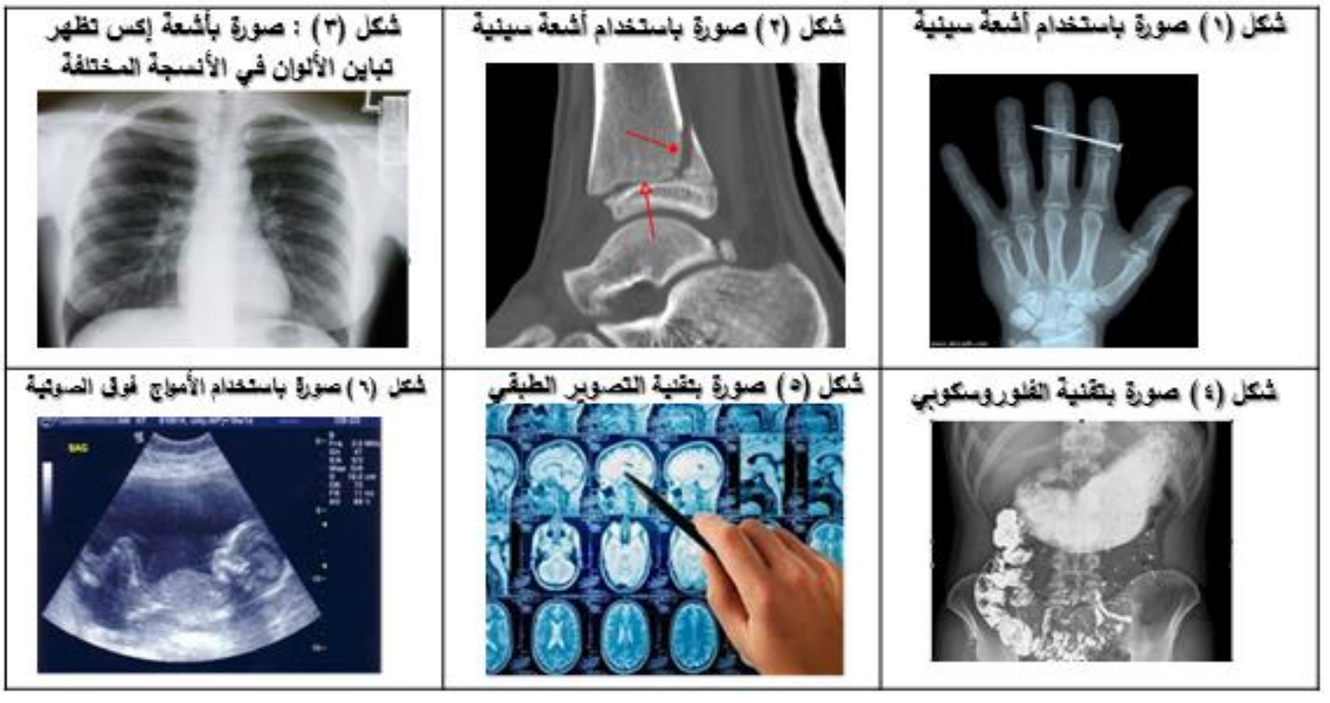
المنظار العلوي: https://www.youtube.com/watch?v=FQR91zp-Y4I

المنظار السفلي: https://www.youtube.com/watch?v=spAhFR51kUM&t=103s

عرض فيديو "تقنية الليزك" : https://www.youtube.com/watch?v=lMmYP4j9MJs&t=21s

عرض فيديو "العلاج باليود المشع" : https://www.youtube.com/watch?v=zW0NGkW2YwM

التشخيص بأشعة إكس(RX) والأمواج فوق الصوتية



الملتقى التربوي

ورقة عمل 1	الليزر واستخداماته الطبية

عزيزي المشارك/ة: بالتعاون مع أفراد مجموعتك، وبعد مشاهدتك للمصدر (فيلم الفيديو) استخدام الليزر في علاج عيوب الابصار. اجب عن الأسئلة الآتية:

1. ماذا تعني كلمة ليزر، وما أهم خصائص أشعة الليزر.

---

2. ما مجالات استخدام الليزر في الطب.

---

3. ما اسم التقنية المستخدمة في مقطع الفيديو، ولماذا تستخدم.

---

4. صف بشكل مختصر التقنية التي شاهدتها في فيلم الفيديو.

---

5. ما ميزات استخدام الليزر في العلاج؟

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108768 | TRACK ae5e72a2733c7180

ورقة عمل2 العلاج بالعناصر المشعة

عزيزي المشارك/ة: بالتعاون مع أفراد مجموعتك، وبعد مشاهدتك للمصدر (فيلم الفيديو) استخدام اليود المشع في علاج ورم الغدة الدرقية. أجب عن الأسئلة الآتية:

1. ظهر في الفيلم الإشارة ( ) على عبوة اليود – 131 . ماذا تعني هذه الإشارة؟ وماذا يعني الرقم 131؟

----------2. أين تقع الغدة الدرقية؟ وما أهميتها.

---

3. كيف يعمل اليود المشع على علاج أورام الغدة الرقية.

---

4. في أحد الحالات المصابة بورم سرطاني قام الطبيب بإعطاء المريض جلسة اشعاعية قبل استئصال الورم بالجراحة، وفي حالة أخرى قام بإعطاء المريض جلسة اشعاعية بعد استئصال الورم. ما الهدف من الجلسة الاشعاعية في كل حالة من هاتين الحالتين، وماذا يسمى العلاج الاشعاعي في كل حالة؟

---

5. هناك نوعين من العلاج الاشعاعي (الخارجي والداخلي). ما الفرق بينهما؟

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108768 | TRACK ae5e72a2733c7180

ورقة عمل 3 الوقاية من الاشعاع

عزيزي المشارك/ة: بالتعاون مع أفراد مجموعتك، أدرس كل حالة من الحالات الآتية وناقشها مع زملائك:

1. سعيد فني أشعة يعمل في أحد المستشفيات، لا يرتدي الدرع الواقي من الأشعة أثناء التصوير، ولا يحمل جهاز لقياس كمية الأشعة التي تعرض لها.

---

2. قامت امرأة حامل بتصوير أسنانها بالأشعة السينية (صورة بانوراما)، ولم تبلغ الطبيب أو فني الأشعة بحالتها.

---

3. قام فني أشعة يعمل في أحد مراكز الأشعة بتكرار تصوير يد طفل 4 مرات لعدم وضوح الصور.

---

4. عدم تحديد عوامل التعرض للأشعة بدقة في أحد مراكز الأشعة عند أخذ الصور بالأشعة السينية.

---

5. لدى أحد المرضى خوف زائد من حالته المرضية، فلجأ إلى التصوير بالأشعة السينية لفترات متقاربة ليطمئن على حالته.

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108768 | TRACK ae5e72a2733c7180