

الجدادة التربوية لدرس الجهاز العصبي ----- السنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي.

هذا العمل من إنجاز: الأستاذ محمد بومان، لا تنسونا من صالح دعائكم.
لتحميل المزيد من المواضيع، المرجو زيارة موقعي على الأنترنت: مدونة الأستاذ محمد بومان لعلوم الحياة والأرض.

<http://boumanesvt.canalblog.com/>

I- نافذة الانطلاق.

- < التاريخ:
- < المؤسسة: الثانوية:
- < الأستاذ:
- < رقم الوحدة و عنوانها: الوحدة السادسة، وظائف الربط و علم المناعة.
- < رقم الفصل و عنوانه: الفصل الأول، الجهاز العصبي
- < الغلاف الزمني المخصص له: 7 ساعات.
- < الكفايات المستهدفة:
- تنمية الكفايات المنهجية: ممارسة النهج التجريبي.
- طرح تساؤلات حول المشكل العلمي المطروح (العناصر المتدخلة في الأنشطة العصبية، مسار وطبيعة السيالة العصبية).
- صياغة فرضيات لحله (ربما يتدخل المخ / النخاع الشوكي / ... في الانعكاسات الشوكية ...).
- تمحيص الفرضيات (اقتراح عدة تجريبية، بروتوكول تجريبي، إنجاز المناولات، ...).
- وضع خلاصات للمناولات: تأكيد أو تفنيد الفرضيات (تحديد العناصر المتدخلة في الأنشطة العصبية، ...).
- تنمية الكفايات الاستراتيجية:
- إدراك التكامل الوظيفي قصد اتخاذ مواقف مسؤولة للحفاظ على سلامة جهازنا العصبي.
- < الأهداف التربوية:
- تحديد مسار السيالة العصبية و العناصر المتدخلة في الحساسية الشعورية.
- تحديد مسار السيالة العصبية و العناصر المتدخلة في التحركية الإرادية.
- تحديد مسار السيالة العصبية و العناصر المتدخلة في التحركية اللاإرادية (الانعكاسات الشوكية).
- تحديد الأخطار التي تهدد سلامة جهازنا العصبي و سبل الوقاية منها.
- < المكتسبات القبلية:
- تعرف الأشياء بالحواس.
- التمييز بين إحساسات الألم و الحرارة و الضغط بواسطة حاسة اللمس.
- التعرف على تكامل الحواس فيما بينها أثناء استكشاف العالم الخارجي.

II- نافذة البحث.

< الوضعيات التعليمية التعلمية:

التقويم	المعينات الديدانكتيكية	الغلاف الزمني	الوضعية التعليمية التعلمية		التعلمات
			أنشطة المتعلم	أنشطة الأستاذ	
- تقويم تشخيصي: في بداية الحصّة للتعرف على تمثلات المتعلمين و تصحيحها.	- أنشطة متنوعة: النشاط 1: يتناول مجموعة من المعطيات حول الحساسية العامة (حاسة اللمس) على شكل خمسة أسئلة مرفوقة ببعض الصور	10 د	- يطرحون التساؤلات حول الحساسيات الشعورية و يحددون أدوارها و متطلباتها بناء على مكتسباتهم السابقة و	يدفع المتعلمين لطرح تساؤلات حول الحواس و أدوارها و متطلباتها. يرصد تمثلات (تصورات) و مكتسبات المتعلمين القبلية حول	التعرف على بعض الحساسيات الشعورية.

<p>التوضيحية.</p> <p>- النشاط 2: عبارة عن جدول يتضمن بعض الأغذية. مطلوب من المتعلم إتمام الجدول وذلك بتحديد الحاسة المستعملة في التعرف على الغذاء، عضو الحس المسؤول ثم معيار التعرف.</p> <p>- النشاط 3: عبارة عن جرد لمختلف الحساسيات الشعورية، مطلوب من المتعلم تحديد الحساسية الشعورية، عضو الحس والمقابل باللغة الفرنسية.</p> <p>- تقويم تكويبي: الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصة و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلّيمات في الحين.</p>	<p>تمثلاتهم.</p> <p>- يتأكدون (يثبتون و يصححون) من اقتراحاتهم، يمحسون فرضياتهم عبر إنجاز الأنشطة المدمجة المدرجة في الصفحتين 34 و 35 من دفتر الدروس.</p>	<p>الموضوع.</p> <p>- يثبت الصحيحة منها و يصحح الخاطئة عبر أنشطة مدمجة (دفتر الدروس، ص: 34 و 35).</p>	<p>تحديد متطلبات الحساسية الشعورية (حساسية الإبصار نموذجاً).</p> <p>- يقترح على المتعلمين تمارين مدمجة:</p> <p>- النشاط الأول: يتضمن معطيات حول الشرط الأساسي لرؤية الأشياء.</p> <p>- يدعوهم لقراءة التمرين.</p> <p>- يشرح الكلمات والأسئلة الغامضة.</p> <p>- يقدم الوثائق للمتعلمين.</p> <p>- يذكرهم بالمطلوب.</p> <p>- النشاط الثاني: عبارة عن مناولة للكشف عن نشوء السيالة العصبية.</p> <p>- يدعو المتعلمين لاقتراح الفرضيات.</p> <p>- يطلب منهم اقتراح مناولات لتمحيص الفرضيات (العدة التجريبية والبروتوكول التجريبي).</p> <p>- توجيه التلاميذ خلال استثمار نتائج المناولة.</p> <p>- يذكرهم بالمطلوب.</p> <p>- يدعوهم إلى الالتزام بالغلاف الزمني المخصص للمناولة.</p> <p>- النشاط الثالث:</p>
<p>وثائق متنوعة:</p> <p>- و 1: رسم تخطيطي لمناولة الكشف عن نشوء السيالة العصبية على مستوى المستقبلات الحسية للجلد (عضو الحس).</p> <p>- و 2: رسم تخطيطي يبرز الارتباطات الشراحية الموجودة بين العين والمخ.</p> <p>- و 3: صورة للملاحظة الخارجية للمخ.</p> <p>- و 4: صورة لمقطع عرضي للدماغ.</p> <p>- و 5: صورة لمناولة قياس الصبيب الدموي على مستوى المخ.</p> <p>- و 6: رسم تخطيطي لمسار مختلف السيالات العصبية الحسية انطلاقاً من عضو الحسي إلى المناطق العصبية الحسية بالمخ.</p> <p>- أشرطة فيديو على الجاسوب:</p> <p>- تتضمن تجربة الكشف عن نشوء السيالة العصبية الحسية و تجربة قياس الصبيب الدموي على مستوى المخ.</p> <p>- المسلاط العاكس (Data show).</p> <p>- مجسمات:</p> <p>- مجسم العين.</p> <p>- مجسم الدماغ.</p> <p>- مجسم الإنسان.</p> <p>- مواد طرية و أدوات التشريح:</p> <p>- تقويم إجمالي للمحور الأول: إنجاز تمارين سلسلة تمارين درس الجهاز العصبي (التمارين 1 و 2 ص 41 من دفتر الدروس) بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم.</p>	<p>50 د</p>	<p>- يصوغون الفرضيات و يقترحونها.</p> <p>- يمحسون الفرضيات و ذلك من خلال اقتراح عدة تجريبية و بروتوكول تجربي للمناولة.</p> <p>- تحليل نتائج المناولة.</p> <p>- يتوصلون إلى استنتاجات حول كيفية نشوء السيالة العصبية على مستوى شبكية العين.</p> <p>- تحليل نتائج تجارب القطع لاستنتاج دور الألياف العصبية البصرية (العصب البصري).</p> <p>- تعميم الاستنتاجات المتوصل إليها على باقي الحساسيات الشعورية.</p>	<p>- يوافقون الفرضيات و يقترحونها.</p> <p>- يمحسون الفرضيات و ذلك من خلال اقتراح عدة تجريبية و بروتوكول تجربي للمناولة.</p> <p>- تحليل نتائج المناولة.</p> <p>- يتوصلون إلى استنتاجات حول كيفية نشوء السيالة العصبية على مستوى شبكية العين.</p> <p>- تحليل نتائج تجارب القطع لاستنتاج دور الألياف العصبية البصرية (العصب البصري).</p> <p>- تعميم الاستنتاجات المتوصل إليها على باقي الحساسيات الشعورية.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - دماغ طري لخروف. - عين ثور. - فورمول. - أدوات التشريح. 		<ul style="list-style-type: none"> - يدرسون الوثائق المرافقة ويستثمرونها لتحديد مناطق المخ (المراكز العصبية) المسؤولة عن حساسية الإبصار من خلال تحليل نتائج المناولة و استنادا إلى تقنية و مبدأ هذه التجربة. - 	<p>تجربة: تحليل نتائج تجارب قياس الصبيب الدموي على مستوى المخ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - يشرح تقنية و مبدأ المناولة. - توجيه المتعلمين خلال استثمار نتائج المناولة. - يذكرهم بالمطلوب. - يدعوهم إلى الالتزام بالغلاف الزمني المخصص للمناولة. - 	
<ul style="list-style-type: none"> - تقويم تكويبي: الملاحظة المستمرة أثناء التعلم: تحليل أجوبة المتعلمين خلال الحصص و من تم تذليل الصعوبات التي تعترض التعلم في الحين. - تقويم إجمالي للمحور الأول: إنجاز تمارين سلسلة تمارين درس الجهاز العصبي (التمارين 3 و 4 ص 41 من دفتر الدروس) بشكل فردي، تحليل أجوبة المتعلمين، تحديد التعثرات، اقتراح أنشطة مناسبة للتلاميذ المتعثرين لتذليل صعوبات التعلم لديهم. 	<p>وثائق متنوعة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - و 1: رسم تخطيطي لتجارب القطع والاستئصال و الاستكشاف. - و 2: تبرز تغير الصبيب الدموي في مختلف مناطق القشرة المخية عند شخص يحرك أصابع يده اليمنى. - و 3: توضح تموضع الباحة الحركية. - و 4: تمثيل مناطق التحركية الإرادية على باحة الإسقاط الحركي. 	<p>45 د</p> <ul style="list-style-type: none"> يصوغون الفرضيات و يقترحونها. - يمحسون الفرضيات و ذلك من خلال اقتراح عدة تجريبية و بروتوكول تجريبي للمناولة. - تحليل نتائج المناولة. - يتوصلون إلى استنتاجات حول متطلبات التحركية الإرادية و مسار السيالة العصبية خلال النشاط الإرادي. 	<ul style="list-style-type: none"> - يدعو المتعلمين لاقتراح الفرضيات. - يطلب منهم اقتراح مناوبات لتمحيص الفرضيات (العدة التجريبية و البروتوكول التجريبي). - توجيه التلاميذ خلال استثمار نتائج المناولة. - يذكرهم بالمطلوب. - يدعوهم إلى الالتزام بالغلاف الزمني المخصص للمناولة. 	<p>تحديد متطلبات التحركية الإرادية (العناصر المتدخلة في النشاط الإرادي و مسار السيالة العصبية الحركية خلال التحركية الإرادية).</p>
	<p>وثائق متنوعة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - و 1: ملاحظة مجهرية للنسيج العصبي. - و 2: رسم تخطيطي مبسط لخلية عصبية (عصبية). 	<p>15 د</p> <ul style="list-style-type: none"> - يدرسون الوثائق المرافقة ويستثمرونها لتحديد بنية كل من النسيج العصبي (المادة الرمادية و المادة البيضاء) و الخلية العصبية (الجسم الخلوي، المحورة، التفرعات العصبية). 	<ul style="list-style-type: none"> - يقدم الوثائق للمتعلمين. - يذكرهم بالمطلوب منهم. - يدعوهم إلى الالتزام بالغلاف الزمني المخصص للمناولة. 	<p>تحديد بنية النسيج العصبي على مستوى الباحة الحركية.</p>

لتحميل باقي عناصر هذه الجذاذة (المحور الثالث: التحركية اللاإرادية)، المرجو، تحميل نموذج لجذاذة تجريبية الموجودة بصفحة جذاذات التجارب.



: تبقى هذه الجذاذة مجرد اجتهاد شخصي للأستاذ محمد بومان، وليست جذاذة نمطية، بحيث يمكن تغييرها جزئيا أو كليا حسب طريقة اشتغال كل أستاذ، الوثائق و الموارد التي يوظفها لبناء درسه، ... أسأل الله لي ولكم التوفيق والسداد.

لا تبخلوا علي بملاحظاتكم و اقتراحاتكم، بريدي الإلكتروني: Boummane@hotmail.com