

## الاستاذ: زادت سيد احمد

رقم المذكرة: 15

المستوى: الرابعة متوسط

المجال المفاهيمي: التنسيق الوظيفي في العضوية

الكفاءة المرحلية: يقدم حلولاً وقائية أمام مشكلات مرضية وذلك بتجديد معارفه المتعلقة بالنظامين العصبي والمناعي

الوحدة المفاهيمية: الاتصال العصبي.

الكفاءة القاعدية: يعرف الجملة العصبية كنظام يسمح بالتنسيق الوظيفي في الجسم.

الحصة التعليمية: الرسالة العصبية

مؤشر الكفاءة: - يثبت الطبيعة الكهربائية للرسالة العصبية باستعمال معارفه عن راسم الذبذبات المهبطي.

الوسائل: الشفافية + الوثائق الموجودة في كتاب التلميذ

### سير الدرس

#### وضعية الانطلاق:

دور الحواس (الأعضاء الحسية) هو التقاط وإدراك الظروف السائدة في محيطنا الخارجي بفضل مستقبلات حسية نوعية لكل نمط من المنبهات ترسلها إلى المراكز العصبية.

#### الإشكالية:

- ماهي الأعضاء المسؤولة عن نقل السيالة العصبية؟
- كيف تتولد هذه المعلومات الحسية وكيف تنتقل؟
- ماهي طبيعة هذه الرسالة العصبية؟

#### الفرضيات: -

#### البحث والتقصي:

- \* إظهار الارتباط العضوي بين المستقبلات الحسية والمركز العصبي بتحليل نتائج تجريبية.
- \* تبيان المظهر الكهربائي للسيالة العصبية انطلاقاً من تسجيلات راسم الذبذبات المهبطي.

#### الدعامة التشرحية لنقل السيالة العصبية:

لاحظ الوثائق التالية.

- \* ماذا تستخلص حول دور العضو الرابط بين المستقبل الحسي (العين) والمركز العصبي (الساحة البصرية)؟
- ج/ دور العنصر الرابط بين المستقبل الحسي (العين) والمركز العصبي (الساحة البصرية) هو الربط بين المستقبل الحسي والمركز العصبي الحسي.

#### بنية العصب:

لاحظ الوثائق التالية.

- \* انطلاقاً من الوثيقتين 2 و3 وبالاستعانة برسم تخطيطي صف بنية العصب مبرراً تشبيهه بالناقل الهاتفي؟
- ج/ يتكون العصب الحسي من: حزمة ألياف، ألياف عصبية، نسيج ضام وأوعية دموية.
- يشبه العصب الحسي في بنيته بالناقل الكهربائي لأنه يتألف من تجمع الألياف العصبية المتصلة بالنهايات الحسية في شكل حزم يكون مجموعها الأعصاب الحسية.

## تولد الرسالة العصبية وانتقالها:

لاحظ الوثائق التالية.

\* استخرج طبيعة السيالة العصبية التي تنقلها الألياف الحسية؟  
جـ/ طبيعة السيالة العصبية التي تنقلها الألياف الحسية في شكل إشارات كهربائية، وهي متماثلة في جميع ألياف الحسية.

## الأثر الكتابي

### بنية العصب الحسي:

يتكون العصب الحسي من: حزمة ألياف، ألياف عصبية، نسيج ضام وأوعية دموية.  
يشبه العصب الحسي في بنيته بالناقل الكهربائي لأنه يتألف من تجمع الألياف العصبية المتصلة بالنهايات الحسية في شكل حزم يكون مجموعها الأعصاب الحسية.

### دور العصب الحسي:

دوره هو الربط بين المستقبل الحسي والمركز العصبي الحسي.  
تولد الرسالة العصبية وانتقالها: تتولد الرسالة العصبية على مستوى النهايات العصبية المتواجدة في الأعضاء الحسية ويمكن تسجيل تولد وانتقال الرسالة العصبية بواسطة جهاز إلكتروني يدعى راسم الذبذبات المهبطي.

### النتيجة:

ينتج عن التنبيه رسالة عصبية تنتقل بواسطة الألياف الحسية للعصب إلى القشرة المخية.  
تبدى الرسالة العصبية على مستوى الليف العصبي للنهاية العصبية في شكل إشارات كهربائية متماثلة في جميع الألياف العصبية.

