

التجمع التعليمي



BiologyOnline

العلوم في سوريا مع أمروة



00963956739134



#الدرس السادس 🧐

تفاعلوا معنا فيكن منكبِر 🧡

ص 40 ✨

علل: تشكل كمون عمل في القطعة

الاولية 🖋️

س1: كيف تتم حركة تيارات

موضعية؟ 🧑🏫 👁️👁️

س2: اين ينتقل كمون العمل؟ 🤔



س3: كيف يصل السيالة العصبية

الليف في النقل الوظيفي؟ 🧑🏫

ص 41 🧐

مالمقصود بالقطع الاولية للمحوار؟ 🤔



علل: عدم نشوء كمون عمل في جسم

الخلية والاستطالات؟ 🧠

ص 27 🎉

تصنف الاعصاب حسب وظيفتها الى عدة
انواع ماهي ووظيفة كل منها؟ 🧑
عدد انواع الاعصاب حسب مكان اتصال
الاعصاب بالمراكز العصبية؟ 👁️✍️

*قارن بين القسم نظير الودي والقسم
الودي من حيث: 🤔

المراكز العصبية - العقد العصبية -
الاعصاب - الوظيفة - الالياف قبل العقدية
- الالياف بعد العقدية - الناقل العصبي
بين الخلايا العصبية - الناقل العصبي بين
الخلايا العصبية (المستجيبة) - قزحية
العين 👁️ عضلات (شعاعية - دائرية) -
افراز اللعاب 😊 - ضربات القلب 😞 -
القصبات الهوائية - حركة المعدة والامعاء
- الكبد - المثانة - واخيرا البنكرياس 🦄



#ملاحظة 1: قد تأتي حالة استنتاجية



#ملاحظة 1: قد تأتي حالة استنتاجية

انتبهوا 🥰

#ملاحظة 2: تستقبل معظم اعضاء الجسم

اليافا ودية ونظير ودية 🦋

ص 29 🤗

علل كيف تتصل العقد الودية مع العصب
الشوكي الجاور؟

& ماهي مكونات المسلك الودي؟ 🐟 🌸

*علل- الالياف بعد العقدية طويلة في
القسم الودي وقصيرة في النظير الودي



#الدرس الرابع 🥰

ص 31 100

& ماذا ينتج عن تخريب الدماغ والنخاع

الشوكي للضفدع؟ 🐸 حلو منظر الضفدع

#الدرس الرابع 🥰

ص 31 100

& ماذا ينتج عن تخريب الدماغ والنخاع
الشوكي للضفدع؟ 🐸 حلو منظر الضفدع



س: نحرر العصب الوركي والعضلة الساقية
للضفدع ثم ننبه العصب في نقطة بعيدة
عن العضلة بتيار كهربائي متواصل

الطلوب: 🙄

1- ماذا نلاحظ؟

2- ماذا نستنتج وماهي خواص العصب؟



س: ما المنبه؟ 🤔 ما انواع المنبهات حسب

مصدرها وحسب طبيعتها؟ 💣 ⚡

& علل تعد المنبهات الكهربائية أفضل

المنبهات... 🌿

ص 31-32 100

عرف مايلي :

المنبه دون العتبوي - عتبة
التنبيه (الشدة الحديدية) - المنبه
العتبوي - العتبة الدنيا (اليوباز) - الزمن
المفيد - زمن الاستنفاد - الزمن المفيد

الاساسي 🧐🎀

#ملاحظة: يمكن ان يأتي اختر الاجابة
الصحيحة او استنتاج ✨

علل: عندما نلمس جسم ساخن بسرعة
كبيرة لانحس بسخونته 🤔

ص 33 🌹

عرف الكروناكسي؟ وما اهميته؟ 🤗
لماذا يكون لعناصر القوس الانعكاسية
الكروناكسي نفسه 🐱🙄

#ملاحظة: كلما كانت قابلية تنبه

ص 33 🌹

عرف الكروناكسي؟ وما اهميته؟ 😊
لماذا يكون لعناصر القوس الانعكاسية
الكروناكسي نفسه 🙄🐱

#ملاحظة: كلما كانت قابلية تنبه
النسيج بطيئة كلما كان الكروناكسي له
مرتفعا وبالعكس ❤️🤍

س؛ قارن بين قيم الكروناكسي وسرعة
قابلية التنبيه؟ 😊🤕

*ما طبيعة العلاقة بين شدة المنبه
وزمن التأثير؟ 🛎️

*وما صغر شدة يحدث عندها
التنبيه؟ وما صغر زمن تأثير؟ في اي
من النقاط يحدث التنبيه وفي اي منها
لا يحدث تنبيه مفسر السبب؟ ⚡

👉👉 100

فيكن منكبدر طلابنا الحلوين 🤗🤗

ص ٣٤-٣٥ ✨

● عرف كمون الغشاء وهل هو ثابت

في جميع خلايا الجسم؟ 🤔

● عرف كمون الراحة؟ وكيف يمكن

تسجيله؟ وما سبب ظاهرة كمون

الراحة؟ كيف يتم تسجيله؟ 🤔

« قال راحة قال 🐱 🐼 »

● عرف قنوات التسرب البروتينية؟



س: ماهي الشوارد الاكثر تأثيرا في

نشوء كمون الراحة؟ 🌸

• علل: استقطاب غشاء الليف أثناء

الراحة؟ 🏆

● ماهي العوامل التي تسهم في جعل

كمون غشاء الليف مستطبا في حالة

الراحة 🐼

• علل الانفاذية الاصطفائية العالية

لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة

نفاذته لشوارد الصوديوم 🦋

لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة

نفاذيته لشوارد الصوديوم 🦋

ص ٣٦ 🦚

س: ماهي التغيرات التي يمكن ملاحظتها على الليف عند التنبيه؟



● حد العتبة: لدينا شكل في الصفحة

وهاد هام جداً 🐱🐱

● إلام يؤدي تنبيه الليف العصبي بشدة كافية؟ وماذا ينتج اذا لم تكن

شدة المنبه كافية؟ 🙄 » استنتاج

+علل»

• كم تبلغ قيمة العتبة في الألياف العصبية الثخينة وفي الألياف صغيرة

القطر؟ 📖 & استنتاج + اختر

الاجابة الصحيحة & 🕸



علل: يبقى العصبون في حالة راحة

رغم وصول منبهات عدة اليها؟ 😊

كمان علل: نقطة مي ترش كلمة علل



تكون قابليه التنبيه في الالياف
الثخينة أكبر منها في الالياف صغيرة

القطر؟ ليش برأيكن  

● عرف كمون العمل  بيعمل كتير

مثل انساتي بيتعبوا ليوصلوا المعلومة


  لازم حط ديه واثقه من

نفسها اوي   


منرجع للدرس  (ممكن ان يأتي

اختر الاجابة الصحيحة)

س: كيف يتم تسجيل كمون العمل

أحادي الطور؟ 

• كيف يظهر على شاشة راسم

الاهتزاز؟ 


○ عرف الشوكة الكمونية: (ممكن ان


تأتي اختر الاجابة الصحيحة)


س: ماالتبدلات في استقطاب الغشاء

بدءاً من لحظة العصا الى حد

س. ما البدهات في الاستقطاب العساء
بدها من لحظة الوصول الى حد
العتبة؟   (اختر الاجابة
الصحيحه)

○ ماهي قنوات التبويب الفولطية
التي تفتح في حالة إزالة الاستقطاب
وعودة الاستقطاب؟ 

● مادور مضخة الصوديوم
والبوتاسيوم في كمون العمل ؟ وفي
لأي مرحلة تنشط؟ 

• عرف زمن الاستعساء المطلق
وما سببه؟ هاد حلوو بعرف بعرف متلي
لاتخجلوني 

• عرف زمن الاستعساء النسبي
وما سببه؟ 

• عرف قنوات التبويب الكمونية
(الفولطية)

● ممكن ان تأتي التعاريف اختر
الاجابة الصحيحة 

• عرف زمن الاستعصاء المطلق
وما سببه؟ هاد حلوو بعرف بعرف متلي
لا تخجلوني 😂

• عرف زمن الاستعصاء النسبي
وما سببه؟ 🌸

• عرف قنوات التبويب الكمونية
(الفولطية)

● ممكن ان تأتي التعاريف اختر
الاجابة الصحيحة 🌐

س: ماهو مبدأ الكل او اللاشيء 🤔

○ كيف يتم تسجيل كمون العمل
ثنائي الطور؟ وما استخداماته الطبية؟
🌟

علل: تزداد شدة الاستجابة كلما رفعنا
شدة المنبه فوق العتبة الدنيا 🌸



موفقين ❤️

ممکن ان یأتی اختر الاجابة الصحیحه



الاستیل کولین - الدوبامین -

الغلوتامات - الماده P 🧠

علل ماذا ینتج عن استخدام

البوتوکس فی عملیات التجمیل؟ 😊

س؛متی یزداد الدوبامین 🤔💜

● کیف یتم التحكم بحس الألم (إدراك


الألم)؟ 😊👅 بالألم والورقة 😊

● کیف یمنع الدماغ وصول السیالات


الألمیة إلیه؟ 🤔

وهیک منکون خلصنا درسنا 😍


موفقین طلابی 🧡

● علل: عمله كمحول للطاقة 

ص 45 100


-أين تتشكل النواقل العصبية؟ وكم
يبقى تأثيره؟ وما مصيره بعد أداء دوره
في منطقة المشبك؟ 

علل لماذا يكون تأثيره مؤقتا في
المشبك؟ 

-س: ماهو الانظيم الذي يتحلّمه
الاستيل كولين وماذا ينتج؟ 

عدد انواع النواقل الكيميائية العصبية



ماهو دوره؟ وماهي وظيفتها؟ 
ممکن ان يأتي اختر الاجابة الصحيحه



ص 44 ✓

مقارنة بين مشابك التنبيه والتثبيط
وممكن ان تأتي اختر الاجابة
الصحيحة او تعليل (انتبهوا بدخا
شوية تركيز وانتو قدها) (👓) (❤️)

س: ماهي خواص المشبك الكيميائي؟
🤔

الإبطاء (علل): تنخفض سرعة السيالة

في المشبك الكيميائي بسبب؟ 🙄

● القطبية (علل): تجتاز حالة التنبيه

المشبك باتجاه واحد؟ 💥

● علل: عمله كمحول للطاقة 🙋

ص 45 100

- أين تتشكل النواقل العصبية؟ وكم
يبقى تأثيره؟ وما مصيره بعد أداء دوره

في منطقة المشبك؟ 😊

علل لماذا يكون تأثيره مؤقتا في

#كمالة الدرس الـ **أمس** النقل في

الأعصاب 😊

الدرس بدو تركيز وفي نكشات كثير



اشتركوا بالصفحة وادعولنا اصدقائكم

وادعولنا دعوات حلوة متلكن ❤️

ص 44 ✓

مقارنة بين مشابك التنبيه والتثبيط

وممكن ان تأتي اختر الاجابة

الصحيحة او تعليل (انتبهوا بدخا

شوية تركيز وانتو قدها 😍) 😎

س: ماهي خواص المشبك الكيميائي؟




الإبطاء (علل): تنخفض سرعة السيالة

في المشبك الكيميائي بسبب؟ 😞


● القطبية (علل): تجتاز حالة التنبيه

المشبك باتجاه واحد؟ ⚡


الكالسيوم؟ وما هو دورها في النقل

المشبيكي؟ 


علل انتشار الناقل الكيميائي في الفالق

المشبيكي؟ 

س: كيف يتم توليد كمونات العمل بعد

المشبيكية 


ماذا يؤدي ارتباط الناقل الكيميائي
بمستقبلات نوعية موجودة على أقبية
التبويب الكيميائية في الغشاء بعد


المشبيكي؟ 

● كيف يحدد نوع الكمون بعد المشبيكي




لهون منوقف اليوم لانو الدررس طويل
وفيه كتير نكشات

بالتوفيق 


صحيحه) 


ص 43 

-ماهي مراحل آلية النقل في المشبك
الكيميائي 

س: آلية تحرير النواقل الكيميائية
في الفالق المشبكي وارتباطها
بالمستقبلات....

-اختر الاجابة الصحيحة: يؤدي وصول
كمون العمل الى..... 

● ماذا ينتج عن تسبب ازالة
استقطاب الغشاء؟ 

● ماذا يؤدي ارتفاع تركيز شوارد
الكالسيوم؟ وماهو دورها في النقل
المشبكي؟ 

او علل قد يأتي 🙄 🙇

ص 42 ✓

علل ماذا يحدث عند وصول كمون العمل الى نهاية تفرعات المحوار؟ 🙄

ما المشبك؟ واين يقع المشبك؟ (اختر الاجابة الصحيحه) 😊

س: اين تتشكل المشابك الكيميائية؟
مم تتكون؟ 🧘 🖋️

بماذا يتميز الغشاء قبل المشبكي او بعد المشبكي؟ 🤕

● عرف قنوات التبويب الكيميائية؟
وماوظيفتها؟ 🧑 (او اختر اجابة صحيحه) 💕



اختناقات رانفييه ممرات اجبارية
للتيارات المحلية؟ 😲


2- النقل في الالياف المغمدة
بالنخاعين يسمى بالنقل القفزي؟ 🐱



3- سرعة السيالة في الالياف المغمدة
بالنخاعين اكبر من المجردة من غمد
النخاعين؟ 🤔


4- يقلل النقل في الالياف المغمدة
بالنخاعين كمية كبيرة من الطاقة لعمل
مضخة الصوديوم و ابوتاسيوم؟ 🤔
خلصنا من هدول التعاليل بس لسا
ماخلصنا اسئلة 😊🙄

س:متى تزداد سرعة السيالة العصبية؟
او علل قد يأتي 🤔

اختر اجابة صحيحة 
عملية انتقال كمونات العمل من
اختناق رانفيه الى اخر: 

س:كيف يتم النقل في الالياف المغمدة
بالنخاعين او المجردة وايهما اسرع
(ممکن ان يأتي مقارنة) 

تعاليل هامة 
1-يقتصر نشوء كمونات العمل في
الالياف المغمدة بالنخاعين على
اختناقات رانفيه فقط (تشكل
اختناقات رانفيه ممرات اجبارية
للتيارات المحلية)؟ 

2- النقل في الالياف المغمدة
بالنخاعين يسمى بالنقل القفزي؟ 



علل: عدم نشوء كمون عمل في جسم



الخلية والاستطالات؟

علل منطقة غشائية متخصصة من
المحوار يتم فيها اطلاق كمونات



عمل؟

● سؤال استنتاجي او اختر الاجابة



الصحيحة

▪ اين توجد قنوات التبويب الفولتية؟



وماذا تشكل؟



اختر اجابة صحيحة

عملية انتقال كمونات العمل من



اختناق رانفيه الى اخر:

س: كيف يتم النقل في الالياف المغمدة

بالزخا من ام المحدة ما بها اسء