

مراجعة وحدة الجهاز العصبي متبوعة بالإجابات System Nervous



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج الإماراتية ← الصف التاسع المتقدم ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-22 20:54:06

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج إنجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: أحمد الحداد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الإسلامية



المواد على تلغرام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة علوم في الفصل الثاني

ملخص وأوراق عمل الدرس الثاني تنظيم الجهاز العصبي من الوحدة السابعة منهج بريديج

1

عرض بوربوينت حل أسئلة تدريبية وفق الهيكل الوزاري

2

عرض بوربوينت حل مراجعات نهائية شاملة وفق الهيكل الوزاري

3

حل تجميعة أسئلة وزارية سابقة

4

حل النموذج التدريبي للاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري

5



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

الرؤيه : تخرج أجيال على قدر من العلم و المعرفة

(يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أَوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ)

الأحياء : هو العلم المختص بدراسة حياة الكائنات الحية ، فهل لك ان تتفكر في خلق الله ؟؟

تدريبات الصف التاسع المتقدم

"**Biology**" **(The Nervous System)**

الأسئلة باللغتين العربية والإنجليزية ☺

إِعْدَادِيُّ الْأَسْتَاذِ

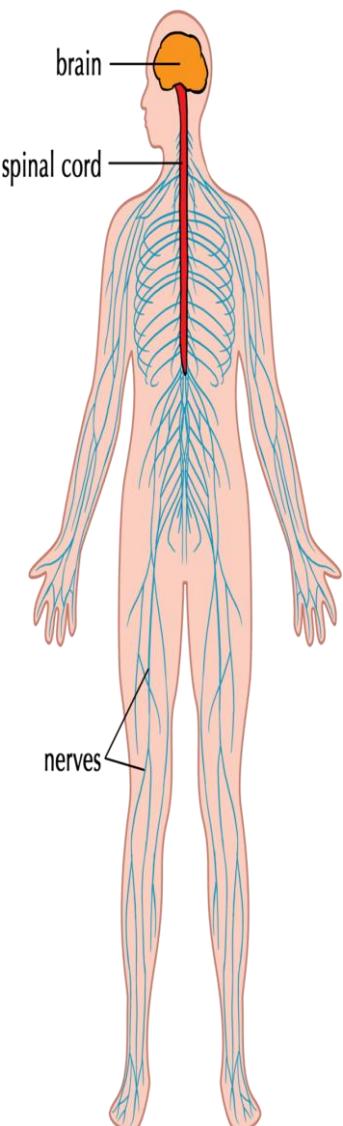
أَحْمَدِ الْحِدَادِ

Mr. Ahmed Elhddad

(استاذ الأحياء الاول)

I wish you all the best 😊 😊 😊

Follow YouTube channel for more understanding



https://youtube.com/@ahmedelhddad7989?si=WIA1qE_zv8I2ULoG

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول "

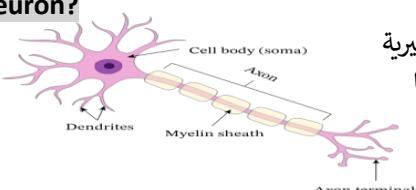


أولاً: الإختيار من متعدد MultiChoice

1. ما هي الأجزاء الثلاثة الرئيسية للخلية العصبية؟

What are the three main parts of a neuron?

- A) Cell body, axon, dendrites
- B) Cell body, nucleus, mitochondria
- C) Axon, membrane, cytoplasm
- D) Dendrites, synapse, nucleus



- أ) الجسم الخلوي، المحور، الزوائد الشجيرية
- ب) الجسم الخلوي، النواة، الميتوكوندريا
- ج) المحور، الغشاء، السيتوبلازم
- د) الزوائد الشجيرية، المشبك، النواة

2. أي من الخلايا العصبية تنقل الإشارات من المستقبلات الحسية إلى الدماغ؟

Which neurons transmit signals from sensory receptors to the brain?

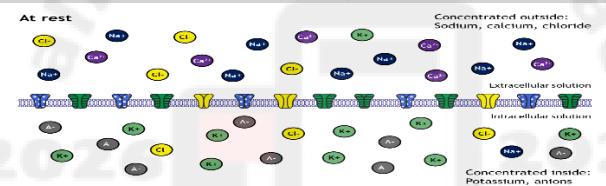
- A) Motor neurons
- B) Interneurons
- C) Sensory neurons
- D) All of the above

- أ) الخلايا العصبية الحركية
- ب) الخلايا العصبية البيانية
- ج) الخلايا العصبية الحسية
- د) جميع ما سبق

3. أثناء جهد الراحة، أين تكون أيونات الصوديوم (Na^+) أكثر تركيزاً؟

During resting potential, where are sodium ions (Na^+) more concentrated?

- A) Inside the neuron
- B) Outside the neuron
- C) In the cytoplasm
- D) In the nucleus



- أ) داخل الخلية العصبية
- ب) خارج الخلية العصبية
- ج) في السيتوبلازم
- د) في النواة

4. أي من الأعضاء مسؤول عن التوازن وحركة الجسم المنسقة؟

Which organ is responsible for balance and coordinated body movements?

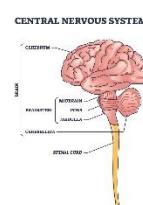
- A) Cerebrum
- B) Cerebellum
- C) Medulla oblongata
- D) Hypothalamus

- أ) المخ
- ب) المخيخ
- ج) النخاع المستطيل
- د) تحت المهاد

5. أي جزء من الدماغ يربط الدماغ بالحبل الشوكي؟

Which part of the brain connects the brain to the spinal cord?

- A) Cerebellum
- B) Brainstem
- C) Cerebrum
- D) Hypothalamus



- أ) المخيخ
- ب) جذع الدماغ
- ج) المخ
- د) تحت المهاد

6. أي من هذه المستقبلات الحسية مسؤولة عن الإحساس بالألم؟

Which of these sensory receptors is responsible for sensing pain?

- A) Pressure receptors
- B) Thermoreceptors
- C) Chemoreceptors
- D) Free nerve endings

- أ) مستقبلات الضغط
- ب) المستقبلات الحرارية
- ج) المستقبلات الكيميائية
- د) النهايات العصبية الحرة

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "سادة الأجياد الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

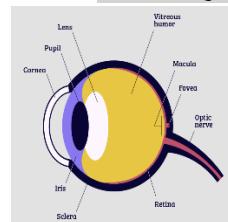
مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

7. أي من الخلايا في شبكيّة العين تعمل في الضوء الخافت؟

Which cells in the retina function in dim light?

- A) Cones
- B) Rods
- C) Ganglion cells
- D) Bipolar cells



أ) الخلايا المخروطية

ب) الخلايا العصبية

ج) الخلايا العقدية

د) الخلايا القطبية

8. أي جزء من الأذن مسؤول عن التوازن؟

Which part of the ear is responsible for balance?

- A) Auditory canal
- B) Semicircular canals
- C) Eardrum
- D) Cochlea

أ) القناة السمعية

ب) القنوات نصف الهلالية

ج) الطلبة

د) القوقة

9. أي من المواد التالية تعتبر من المنبهات؟

Which of the following substances is a stimulant?

- A) Alcohol
- B) Heroin
- C) Caffeine
- D) Morphine

أ) الكحول

ب) الهايروين

ج) الكافيين

د) المورفين

10. أي من التوائق العصبية لها دور في الشعور بالسعادة والإدمان؟

Which neurotransmitter plays a role in feeling pleasure and addiction?

- A) Acetylcholine
- B) Dopamine
- C) Serotonin
- D) Glutamate

أ) الأستيل كولين

ب) الدوبامين

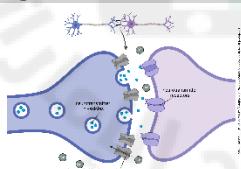
ج) السيروتونين

د) الجلوتامات

11. ما هو المصطلح العلمي لانتقال الإشارة بين خلويتين عصبيتين؟

What is the scientific term for signal transmission between two neurons?

- A) Synapse
- B) Action potential
- C) Neurotransmitter
- D) Myelinated conduction



أ) المشبك العصبي

ب) جهد الفعل

ج) الناقل العصبي

د) التوصيل الميالي

Which of the following regulates heart rate and breathing?

- A) Cerebrum
- B) Medulla oblongata
- C) Cerebellum
- D) Hypothalamus

أ) المخ

ب) النخاع المستطيل

ج) المخيخ

د) تحت المهاد

12. أي من الأجزاء التالية ينظم معدل ضربات القلب والتنفس؟

Which sense uses chemical receptors?

- A) Sight
- B) Hearing
- C) Taste
- D) Touch

أ) البصر

ب) السمع

ج) التذوق

د) اللمس

13. أي من الحواس تستخدم المستقبلات الكيميائية؟

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "ستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

14. أي من هذه يعد جزءاً من الجهاز العصبي الطرفي؟

Which of these is part of the peripheral nervous system?

- A) Brain
- B) Spinal cord
- C) Cranial nerves
- D) Brainstem

أ) المخ

ب) الحبل الشوكي

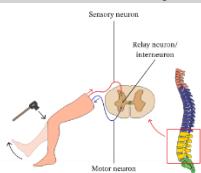
ج) الأعصاب الدماغية

د) جذع الدماغ

15. ماذا يسمى رد الفعل السريع الذي لا يتطلب تدخل الدماغ؟

What is the rapid response that does not require brain involvement called?

- A) Voluntary response
- B) Reflex action
- C) Sensory response
- D) Motor response



أ) رد فعل إرادي

ب) رد فعل منعكس

ج) استجابة حسية

د) استجابة حركية

16. أي من المواد التالية يؤثر على مستقبلات الأدينوسين ويسبب اليقظة؟

Which substance affects adenosine receptors and causes alertness?

- A) Nicotine
- B) Caffeine
- C) Alcohol
- D) Heroin

أ) النيكوتين

ب) الكافيين

ج) الكحول

د) الهايروين

17. ما هو الاسم العلمي لترانكم المادة الدهنية حول المحور العصبي لتسرير نقل الإشارة؟

What is the scientific name for the fatty accumulation around the axon that speeds up signal transmission?

- A) Myelin
- B) Synapse
- C) Neurotransmitter
- D) Dendrites

أ) الميللين

ب) المشبك

ج) الناقل العصبي

د) الزوائد الشجيرية

18. أي جزء من العين يتحكم في كمية الضوء الداخلة؟

Which part of the eye controls the amount of light entering?

- A) Cornea
- B) Pupil
- C) Lens
- D) Retina

أ) القرنية

ب) الحدقة (البؤبة)

ج) العدسة

د) الشبكية

19. أي من الأمراض التالية يرتبط بتلف الخلايا العصبية في العين؟

Which disease is associated with damage to rod cells in the eye?

- A) Color blindness
- B) Night blindness
- C) Glaucoma
- D) Cataract

أ) عمي الألوان

ب) ضعف الرؤية الليلية

ج) الجلوكوما

د) الساد (الماء الأبيض)

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "ستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

20. أي من هذه الوظائف يقوم بها تحت المهدئ؟

Which function is performed by the hypothalamus?

- A) Regulating body temperature
- B) Regulating breathing
- C) Coordinating fine movements
- D) Language processing

أ) تنظيم درجة حرارة الجسم

ب) تنظيم التنفس

ج) تنسيق الحركات الدقيقة

د) معالجة اللغة

21. ما هو العدد التقريبي للأعصاب الشوكية في الإنسان؟

What is the approximate number of spinal nerves in humans?

- A) 12 pairs
- B) 31 pairs
- C) 43 pairs
- D) 50 pairs

أ) 12 زوج

ب) 31 زوج

ج) 43 زوج

د) 50 زوج

22. أي من الأدوية التالية يستخدم لتسكين الألم؟

Which of the following drugs is used to relieve pain?

- A) Antibiotics
- B) Aspirin
- C) Caffeine
- D) Nicotine

أ) المضادات الحيوية

ب) الأسبرين

ج) الكافيين

د) النيكوتين

23. أي من الخلايا العصبية موجودة فقط في الدماغ والحبل الشوكي؟

Which neurons are found only in the brain and spinal cord?

- A) Sensory neurons
- B) Motor neurons
- C) Interneurons
- D) All of the above

أ) الخلايا العصبية الحسية

ب) الخلايا العصبية الحركية

ج) الخلايا العصبية البيانية

د) جميع ما سبق

24. أي جزء من الأذن يحول الموجات الصوتية إلى اهتزازات ميكانيكية؟

Which part of the ear converts sound waves into mechanical vibrations?

- A) Auditory canal
- B) Eardrum (tympanic membrane)
- C) Ossicles
- D) Cochlea



أ) القناة السمعية

ب) الطبلة

ج) العظيمات

د) القوقعة

25. أي من الخلايا في شبکية العين تستجيب للألوان؟

Which cells in the retina respond to colors?

- A) Rods
- B) Cones
- C) Ganglion cells
- D) Bipolar cells

أ) الخلايا العصوية

ب) الخلايا المخروطية

ج) الخلايا العقدية

د) الخلايا القطبية

26. ما هو الدور الرئيسي للجهاز العصبي الذاتي؟

What is the main role of the autonomic nervous system?

- A) Controlling voluntary movements
- B) Regulating involuntary functions
- C) Processing sensory information
- D) Storing memories

أ) التحكم في الحركات الإرادية

ب) تنظيم الوظائف الإرادية

ج) معالجة المعلومات الحسية

د) تخزين الذكريات

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

27. أي من المنبهات التالية موجود في السجائر؟

Which stimulant is found in cigarettes?

- A) Caffeine
- B) Nicotine
- C) Cocaine
- D) Amphetamine

أ) الكافيين

ب) النيكوتين

ج) الكوكايين

د) الأمفيتامين

28. ما هو الجزء المسؤول عن ترجمة الصورة في الدماغ؟

Which part is responsible for interpreting images in the brain?

- A) Optic nerve
- B) Visual cortex
- C) Lens
- D) Retina

أ) العصب البصري

ب) القشرة البصرية

ج) العدسة

د) الشبكية

29. أي من المستقبلات الحسية يتركز في أطراف الأصابع؟

Which sensory receptors are concentrated in the fingertips?

- A) Pressure receptors
- B) Light touch receptors
- C) Thermoreceptors
- D) Cold receptors

أ) مستقبلات الضغط

ب) مستقبلات اللمس الخفيف

ج) مستقبلات الحرارة

د) مستقبلات البرودة

30. أي من المواد التالية تؤثر على إعادة امتصاص الدوبامين؟

Which substance affects dopamine reuptake?

- A) Alcohol
- B) Cocaine
- C) Aspirin
- D) Antibiotics

أ) الكحول

ب) الكوكايين

ج) الأسبرين

د) المضادات الحيوية

31. أي جزء من الخلية العصبية يستقبل الإشارات من الخلايا الأخرى؟

Which part of the neuron receives signals from other cells?

- A) Axon
- B) Dendrites
- C) Cell body (soma)
- D) Axon terminal

أ) المحور

ب) الزوائد الشجيرية

ج) الجسم الخلوي

د) النهاية المحورية

32. أي من هذه العمليات تحدث أثناء جهد الفعل؟

Which of these processes occurs during an action potential?

- A) Potassium ions entering the cell
- B) Sodium ions leaving the cell
- C) Sodium ions entering the cell
- D) No ion movement

أ) دخول أيونات البوتاسيوم للخلية

ب) خروج أيونات الصوديوم من الخلية

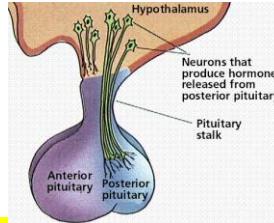
ج) دخول أيونات الصوديوم للخلية

د) عدم حركة الأيونات

33. أي من الأعضاء يربط بين الجهاز العصبي والجهاز الصماء؟

Which organ connects the nervous system to the endocrine system?

- A) Hypothalamus
- B) Cerebellum
- C) Medulla oblongata
- D) Cerebral cortex



أ) تحت المهاد

ب) المخيخ

ج) النخاع المستطيل

د) القشرة الدماغية

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "ستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

34. أي من المواد التالية تعتبر من المثبّطات؟

Which of the following is a depressant?

- A) Caffeine
- B) Nicotine
- C) Alcohol
- D) Cocaine

- أ) الكافيين
- ب) النيكوتين
- ج) الكحول
- د) الكوكايين

35. أي جزء من الدماغ مسؤول عن الذاكرة والتعلم؟

Which part of the brain is responsible for memory and learning?

- A) Cerebellum
- B) Brainstem
- C) Hippocampus
- D) Hypothalamus

- أ) المخيخ
- ب) جذع الدماغ
- ج) الحصين
- د) تحت المهاد

36. ما هو عدد الأعصاب الدماغية في الإنسان؟

What is the number of cranial nerves in humans?

- A) 12 pairs
- B) 31 pairs
- C) 43 pairs
- D) 24 pairs

- أ) 12 زوج
- ب) 31 زوج
- ج) 43 زوج
- د) 24 زوج

37. أي من الخلايا في شبکية العين تحتوي على أصباغ بصرية؟

Which cells in the retina contain visual pigments?

- A) Ganglion cells
- B) Cones and rods
- C) Bipolar cells
- D) Glial cells

- أ) الخلايا العقدية
- ب) الخلايا المخروطية والعصبية
- ج) الخلايا القطبية
- د) الخلايا الدبقية

38. أي من هذه يعد مثالاً على رد الفعل المنعكس؟

Which of these is an example of a reflex action?

- A) Writing a letter
- B) Withdrawing hand from a hot object
- C) Solving a math problem
- D) Remembering a person's name

- أ) كتابة رسالة
- ب) سحب اليد من شيء ساخن
- ج) حل مسألة رياضية
- د) تذكر اسم شخص

39. أي جزء من الأذن يحتوي على السائل الذي يهتز عند دخول الصوت؟

Which part of the ear contains fluid that vibrates when sound enters?

- A) Auditory canal
- B) Eardrum
- C) Cochlea
- D) Ossicles

- أ) القناة السمعية
- ب) الطبقة
- ج) القوقة
- د) العظيمات

40. أي من المواد التالية تسبب زيادة إفراز الدوبامين في المشبك العصبي؟

Which substance causes increased dopamine release at the synapse?

- A) Alcohol
- B) Nicotine
- C) Aspirin
- D) Paracetamol

- أ) الكحول
- ب) النيكوتين
- ج) الأسبرين
- د) الباراسيتامول

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الاعياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

41. ما الذي يحدث عند وصول جهد الفعل إلى التشابك العصبي بين خلية عصبية حركية وخليه عضلية؟

What happens when an action potential reaches the synapse between a motor neuron and a muscle cell?

أ. تفرز الخلية العصبية الناقل العصبي الذي يسبب انباض العضلة

A. The neuron releases a neurotransmitter that causes muscle contraction

ب. ينتقل جهد الفعل مباشرة عبر العضلة

B. The action potential passes directly to the muscle

ج. يغلق التشابك العصبي مؤقتاً

C. The synapse temporarily closes

د. تحول الإشارة الكهربائية إلى حرارية

D. The electrical signal converts to heat

42. إذا كانت عتبة التنشيط في خلية عصبية 10 mV ، وكان المؤثر 5 mV فقط، فماذا يحدث؟

If the threshold of a neuron is 10 mV, and the stimulus is only 5 mV, what happens?

أ. ينتقل جهد فعل قوي

A. A strong action potential occurs

ب. لا يحدث جهد فعل بسبب قانون "الكل أو العدم"

B. No action potential occurs due to the "all-or-none" law

ج. ينتقل جهد فعل ضعيف

C. A weak action potential occurs

د. يتراكم المؤثر حتى يصل للعتبة

D. The stimulus accumulates until reaching threshold

43. كيف يمكن لعقار أن يؤثر على مستويات الدوبامين في التشابك العصبي؟

How can a drug affect dopamine levels in the synapse?

أ. يزيد من إعادة امتصاص الدوبامين

A. Increases dopamine reuptake

ب. يمنع إعادة امتصاص الدوبامين

B. Inhibits dopamine reuptake

ج. يحول الدوبامين إلى ناقل آخر

C. Converts dopamine into another neurotransmitter

د. يفتح قنوات الصوديوم بشكل دائم

D. Permanently opens sodium channels

44. ما الدور الرئيسي للجهاز العصبي السمبثاوي في حالة الخطر؟

What is the main role of the sympathetic nervous system in a dangerous situation?

A. Increases digestion

أ. زيادة عملية الهضم

B. Lowers heart rate

ب. خفض ضربات القلب

C. Prepares the body for "fight-or-flight" response

ج. تحضير الجسم لاستجابة "الكر أو الفر"

D. Activates the parasympathetic nervous system

د. تنشيط الجهاز الباراسمبثاوي

45. لماذا تكون سرعة نقل السائل العصبي أكبر في المحاور المياليين؟

Why is nerve impulse transmission faster in myelinated axons?

A. Because myelin increases axon diameter

أ. لأن الميالين يزيد من قطر المحور

B. Because the action potential jumps between nodes

ب. لأن جهد الفعل يقفز بين العقد

C. Because myelin increases ion concentration

ج. لأن الميالين يزيد من تركيز الأيونات

D. Because myelinated cells produce more energy

د. لأن الخلايا الميالية تنتج طاقة أكبر

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

46. كيف تفسر حقيقة أن حاسي الشم والتذوق تعملان معًا غالباً؟

How do you explain the fact that smell and taste often work together?

أ. لأنهما يعتمدان على نفس المستقبلات الكيميائية

A. Because they depend on the same chemical receptors

ب. لأنهما يرسلان إشارات إلى مناطق متجاورة في الدماغ

B. Because they send signals to adjacent brain regions

ج. لأن الأنف واللسان متصلان تشريحياً

C. Because the nose and tongue are anatomically connected

د. لأن الروائح تنتقل مباشرة إلى اللسان

D. Because odors travel directly to the tongue

47. إذا تلف النخاع المستطيل، فأي الوظائف ستتأثر بشكل مباشر؟

If the medulla oblongata is damaged, which functions would be directly affected?

A. Logical thinking

أ. التفكير المنطقي

B. Vision

ب. الرؤية

C. Breathing and heart rate

ج. التنفس وضربات القلب

D. Balance

د. التوازن

48. كيف يختلف التحمل عن الإدمان في سياق تعاطي العقاقير؟

How does tolerance differ from addiction in the context of drug use?

أ. التحمل هو رغبة نفسية، والإدمان هو اعتماد فسيولوجي

A. Tolerance is psychological craving, addiction is physiological dependence

ب. التحمل هو حاجة لجرعات أكبر، والإدمان هو اعتماد نفسي وفسيولوجي

B. Tolerance is needing larger doses, addiction is psychological and physiological dependence

ج. التحمل مؤقت، والإدمان دائم

C. Tolerance is temporary, addiction is permanent

د. التحمل يحدث مع كل العقاقير، والإدمان مع بعضها فقط

D. Tolerance occurs with all drugs, addiction only with some

49. لماذا تحتوي أطراف الأصابع على مستقبلات للمس الخفيف أكثر من مناطق أخرى؟

Why do fingertips have more light touch receptors than other areas?

أ. لأنها أكثر عرضة للإصابة

A. Because they are more prone to injury

ب. لأنها تستخدم في استكشاف البيئة والتفرق بين الأشياء

B. Because they are used to explore the environment and distinguish objects

ج. لأنها تحتوي على طبقة جلد أرق

C. Because they have thinner skin

د. لأنها تقع بعيداً عن الجهاز العصبي المركزي

D. Because they are far from the central nervous system

50. كيف يمكن لخلل في الخلايا المخروطية أن يؤثر على الرؤية؟

How can a defect in cone cells affect vision?

أ. يسبب العمى الليلي

A. Causes night blindness

ب. يؤثر على رؤية الألوان

B. Affects color vision

ج. يسبب ازدواجية الرؤية

C. Causes double vision

د. يزيد من حساسية الضوء

D. Increases light sensitivity

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "سادة الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

51. ما الذي يحدث عند تحرير الناقل العصبي في التشابك العصبي ولم يرتبط بالمستقبلات؟

What happens when a neurotransmitter is released at a synapse but does not bind to receptors?

- A. A stronger action potential occurs
- B. It degrades or is reabsorbed
- C. It accumulates until damaging the cell
- D. It converts to an electrical signal

52. كيف يمكن للمنبهات والمنبهات أن تؤثر على نفس الجهاز العصبي بطرق متعارضة؟

How can stimulants and depressants affect the same nervous system in opposing ways?

أ. تعمل على مستقبلات مختلفة تماماً

A. They act on completely different receptors

ب. تعمل على نفس المستقبلات ولكن بآليات معاكسة

B. They act on the same receptors but with opposite mechanisms

ج. تعمل في أوقات مختلفة من اليوم

C. They act at different times of day

د. تعمل فقط عند وجود مرض معين

D. They only act in the presence of specific diseases

53. لماذا يعتبر القوس الانعكاسي مهم للبقاء على قيد الحياة؟

Why is the reflex arc important for survival?

أ. لأنه يتطلب تفكيراً واعياً

A. Because it requires conscious thought

ب. لأنه يستغرق وقتاً طويلاً

B. Because it takes a long time

ج. لأنه يوفر استجابة سريعة بدون تدخل الدماغ

C. Because it provides a fast response without brain involvement

د. لأنه يتضمن مناطق متعددة في الدماغ

D. Because it involves multiple brain regions

54. كيف يؤثر الكافيين على النشاط العصبي على المستوى الخلوي؟

How does caffeine affect neural activity at the cellular level?

- A. Permanently opens sodium channels
- B. Binds to adenosine receptors and blocks their effect
- C. Directly increases dopamine secretion
- D. Destroys the neuronal membrane

55. ما العلاقة بين زيادة مستويات الدوبامين والإدمان؟

What is the relationship between increased dopamine levels and addiction?

أ. الدوبامين يقلل من الشعور بالسرور

A. Dopamine reduces pleasure sensation

ب. المستويات المرتفعة تعزز الشعور بالسرور مما يشجع على تكرار التعاطي

B. High levels enhance pleasure, encouraging repeated use

ج. الدوبامين لا علاقة له بالإدمان

C. Dopamine has no relation to addiction

د. الدوبامين يمنع عمل العقاقير الأخرى

D. Dopamine prevents the action of other drugs

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

56. لماذا تعتبر الخلايا العصبية البينية مهمة في معالجة المعلومات؟

Why are interneurons important in information processing?

أ. تنقل المعلومات مباشرة من المستقبلات إلى العضلات

A. They transmit information directly from receptors to muscles

ب. تربط بين الخلايا العصبية الحسية والحركية وتعمل كمعالجات وسطية

B. They connect sensory and motor neurons and act as intermediate processors

C. They only produce neurotransmitters

ج. تنتج النوائق العصبية فقط

D. They only function in reflex arcs

د. تعمل فقط في القوس الانعكاسي

57. كيف يمكن لتلف في التوقيع أن يؤثر على السمع والتوازن معًا؟

How can damage to the cochlea affect both hearing and balance?

أ. التوقيعة مسؤولة فقط عن السمع

A. The cochlea is only responsible for hearing

ب. التوقيعة تحتوي على مستقبلات الصوت والخلايا الشعرية المسؤولة عن التوازن

B. The cochlea contains sound receptors and hair cells responsible for balance

ج. التوقيعة تحكم في إفراز هرمونات التوازن

C. The cochlea controls the secretion of balance hormones

د. التوقيعة تقع بالقرب من المخيخ

D. The cochlea is located near the cerebellum

58. ما الفرق بين الجهاز العصبي الجسمي والذكي من حيث التحكم؟

What is the difference between the somatic and autonomic nervous systems in terms of control?

A. Somatic is voluntary, autonomic is involuntary

أ. الجسمي إرادي، الذكي لا إرادي

B. Somatic is involuntary, autonomic is voluntary

ب. الجسمي لا إرادي، الذكي إرادي

C. Both are voluntary

ج. كلاهما إرادي

D. Both are involuntary

د. كلاهما لا إرادي

59. كيف يمكن أن تؤثر العقاقير على انتقال السائل العصبي في التشابك؟

How can drugs affect nerve impulse transmission at the synapse?

A. Changing ion concentration inside the cell

أ. تغيير تركيز الأيونات داخل الخلية

B. Affecting neurotransmitter release or binding

ب. التأثير على تحرير أو ارتباط النوائق العصبية

C. Changing action potential speed along the axon

ج. تغيير سرعة جهد الفعل على المحور

D. Increasing the number of nodes in myelinated axons

د. زيادة عدد العقد في المحاور المياليينية

60. لماذا يحتاج الجسم إلى مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في الخلايا العصبية؟

Why does the body need the sodium-potassium pump in neurons?

A. To generate energy for the cell

أ. لتوليد الطاقة للخلية

ب. للحفاظ على جهد الراحة واستعداد الخلية لنقل السائل

B. To maintain resting potential and prepare the cell for impulse transmission

ب. للحفاظ على جهد الراحة واستعداد الخلية لنقل السائل

C. To produce neurotransmitters

ج. لإنتاج النوائق العصبية

D. To break down harmful drugs

د. لتخسيس العقاقير الضارة

I wish you all the best 😊 😊 😊

Follow YouTube channel for more understanding

https://youtube.com/@ahmedelhddd7989?si=WIA1qE_zv8I2ULoG<https://www.tiktok.com/@ahmedelhddd? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>

Mr. Ahmed Elhddd "the first Bio teacher"

الأستاذ/ أحمد الحداد "ستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedelhddd? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

ثانياً: أكمل الجمل التالية Complete

1) تسمى الخلايا العصبية التي تنقل الإشارات من الحواس إلى الدماغ بـ _____.

Neurons that transmit signals from senses to the brain are called _____.

2) توجد أيونات الصوديوم بتركيز أعلى _____ الخلية العصبية أثناء جهد الراحة.

Sodium ions are more concentrated _____ the neuron during resting potential.

3) الجزء المسؤول عن التوازن وتنسيق الحركات في الدماغ هو _____.

The part responsible for balance and movement coordination in the brain is _____.

4) يسمى الجزء الذي يربط الدماغ بالحبل الشوكي بـ _____.

The part connecting the brain to the spinal cord is called _____.

5) توجد مستقبلات اللمس الخفيف بتركيز كبير في _____.

Light touch receptors are highly concentrated in _____.

6) الخلايا التي تستجيب للألوان في شبکية العين تسمى _____.

Cells that respond to colors in the retina are called _____.

7) القنوات المسؤولة عن التوازن في الأذن تسمى _____.

The canals responsible for balance in the ear are called _____.

8) المادة الدهنية التي تغلف المحور العصبي لتسرير النقل تسمى _____.

The fatty substance that coats the axon to speed up transmission is called _____.

9) يسمى رد الفعل السريع الذي لا يحتاج إلى تدخل الدماغ بـ _____.

The rapid response that doesn't require brain involvement is called _____.

10) تنتقل الإشارة بين خلتين عصبيتين عبر منطقة تسمى _____.

Signals travel between two neurons through an area called _____.

11) الجزء المسؤول عن تنظيم حرارة الجسم والجوع والعطش هو _____.

The part responsible for regulating body temperature, hunger, and thirst is _____.

12) الخلايا العصبية التي توجد فقط في الدماغ والحبل الشوكي تسمى _____.

Neurons found only in the brain and spinal cord are called _____.

13) المادة المنبهة الموجودة في القهوة تسمى _____.

The stimulant found in coffee is called _____.

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

(14) الناقل العصبي المسؤول عن الشعور بالسعادة والمتعة يسمى _____.

The neurotransmitter responsible for feelings of happiness and pleasure is called _____.

(15) تسمى العقاقير التي تبطئ عمل الجهاز العصبي بـ _____.

Drugs that slow down the nervous system are called _____.

(16) توجد مستقبلات التذوق على سطح _____.

Taste receptors are located on the surface of _____.

(17) الجزء الذي ينقل الصورة من العين إلى الدماغ هو _____.

The part that transmits images from the eye to the brain is _____.

(18) تسمى المادة الكيميائية التي تنقل الإشارة عبر المشبك بـ _____.

The chemical that transmits signals across the synapse is called _____.

(19) تسمى الحالة التي يحتاج فيها الشخص لزيادة جرعة العقار للحصول على نفس التأثير بـ _____.

The condition where a person needs more of a drug to get the same effect is called _____.

(20) الجزء المسؤول عن الذاكرة في الدماغ هو _____.

The part responsible for memory in the brain is _____.

I wish you all the best 😊 😊 😊

Follow YouTube channel for more understanding

https://youtube.com/@ahmedelhdddad7989?si=WIA1qE_zv8I2ULoG<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhdddad?r=1&t=ZS-93FLkFg9fC4>

Mr. Ahmed Elhdddad "the first Bio teacher"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhdddad?r=1&t=ZS-93FLkFg9fC4>

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأولي"



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

ثالثاً: أجب عن الأسئلة التالية Answer

1. اشرح الفرق بين الخلايا العصبية الحسية والخلايا العصبية الحركية.

Explain the difference between sensory neurons and motor neurons.

.....
.....
.....
.....

2. صف ما يحدث أثناء جهد الفعل من حيث حركة الأيونات.

Describe what happens during an action potential in terms of ion movement.

.....
.....
.....
.....

3. ما هو دور المخيخ في الجهاز العصبي؟

What is the role of the cerebellum in the nervous system?

.....
.....
.....
.....

4. كيف تعمل حاسة السمع من دخول الموجات الصوتية إلى ترجمة الصوت في الدماغ؟

How does the sense of hearing work from sound waves entering to sound interpretation in the brain?

.....
.....
.....
.....

5. ما الفرق بين الجهاز العصبي الجسمي والجهاز العصبي الذاتي؟

What is the difference between the somatic and autonomic nervous systems?

.....
.....
.....
.....

6. كيف يؤثر الكافيين على الجهاز العصبي؟

How does caffeine affect the nervous system?

.....
.....

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>

الأستاذ/ أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

7. اشرح كيف يعمل المشبك العصبي.

Explain how a synapse works.

8. ما هي وظيفة تحت المهاد؟ اذكر ثلاثة وظائف على الأقل.

What are the functions of the hypothalamus? Mention at least three.

9. كيف تسبب المخدرات الإدمان على المستوى الكيميائي العصبي؟

How do drugs cause addiction at the neurochemical level?

10. ما هو دور المادة البيضاء في الجهاز العصبي المركزي؟

What is the role of white matter in the central nervous system?

I wish you all the best 😊 😊 😊

Follow YouTube channel for more understanding

https://youtube.com/@ahmedelhdddad7989?si=WIA1qE_zv8I2ULoG

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhdddad?r=1&t=ZS-93FLkFg9fC4>

Mr. Ahmed Elhdddad "the first Bio teacher"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhdddad?r=1&t=ZS-93FLkFg9fC4>

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

الاجابات النموذجية
Model Answer**أولاً: الإختيار المفتوح****ثانياً: أكمل**

- Sensory neurons 1. الخلايا العصبية الحسية
- Outside 2. خارج
- Cerebellum 3. المخيخ
- Brainstem 4. جذع الدماغ
- Fingertips 5. أطراف الأصابع
- Cones 6. الخلايا المخروطية
- Semicircular canals 7. القنوات نصف الهلالية
- Myelin 8. المياليين
- Reflex action / Reflex arc 9. رد الفعل المنعكس/القوس الانعكاسي
- Synapse 10. المشبك العصبي
- Hypothalamus 11. تحت المهداد
- Interneurons 12. الخلايا العصبية البينية
- Caffeine 13. الكافيين
- Dopamine 14. الدوبامين
- Depressants / Sedatives 15. المثبتات/المسكنات
- Tongue 16. اللسان
- Optic nerve 17. العصب البصري
- Neurotransmitter 18. الناقل العصبي
- Tolerance 19. التحمل
- Cerebral 20. المخ

1.	A
2.	C
3.	B
4.	B
5.	B
6.	D
7.	B
8.	B
9.	C
10.	B
11.	A
12.	B
13.	C
14.	C
15.	B
16.	B
17.	A
18.	B
19.	B
20.	A
21.	B
22.	B
23.	C
24.	B
25.	B
26.	B
27.	B
28.	B
29.	B
30.	B
31.	B
32.	C
33.	A
34.	C
35.	C
36.	A
37.	B
38.	B
39.	C
40.	B
41.	A
42.	B
43.	B
44.	C
45.	B
46.	B
47.	C
48.	B
49.	B
50.	B
51.	B
52.	B
53.	C
54.	B
55.	B
56.	B
57.	B
58.	A
59.	B
60.	B

Mr. Ahmed Elhddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddad? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>



ثالثاً: الأسئلة Answer

1 - الخلايا العصبية الحسية تنقل الإشارات من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والجبل الشوكي)، بينما الخلايا العصبية الحركية تنقل الإشارات من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات والغدد لتنفيذ الاستجابة.

Answer: Sensory neurons transmit signals from sensory receptors to the central nervous system (brain and spinal cord), while motor neurons transmit signals from the central nervous system to muscles and glands to execute responses.

2 - يبدأ جهد الفعل عند وصول مؤثر قوي يفتح قنوات الصوديوم، فيتدفق أيونات الصوديوم (Na^+) إلى داخل الخلية مسببة إزالة الاستقطاب، ثم تفتح قنوات البوتاسيوم لتخرج أيونات البوتاسيوم (K^+) خارج الخلية لاستعادة جهد الراحة.

Answer: An action potential begins when a strong stimulus opens sodium channels, allowing sodium ions (Na^+) to flow into the cell causing depolarization. Then, potassium channels open to allow potassium ions (K^+) to exit the cell, restoring the resting potential.

3 - المخيخ مسؤول عن تنظيم التوازن، تنسيق الحركات الإرادية، ضبط وضعية الجسم، وتنظيم المهارات الحركية الدقيقة.

Answer: The cerebellum is responsible for regulating balance, coordinating voluntary movements, maintaining posture, and fine-tuning motor skills.

4 - تدخل الموجات الصوتية الأذن → تهتز الطبقة → تهتز النافذة البيضوية → يهتر السائل في القوقعة → تتحرك الخلايا الشعرية → تنتقل الإشارة عبر العصب السمعي → تفسر في القشرة السمعية في الدماغ.

Answer: Sound waves enter the ear → eardrum vibrates → ossicles vibrate → oval window vibrates → fluid in cochlea vibrates → hair cells move → signal travels via auditory nerve → interpreted in auditory cortex of brain.

5 - الجهاز العصبي الجسمي يتحكم في الحركات الإرادية وينقل المعلومات الحسية، بينما الجهاز العصبي الذاتي ينظم الوظائف اللاإرادية (كضريات القلب والهضم) وينقسم إلى قسمين: السمبثاوي (الراحة والهضم) والباراسمبثاوي (الراحة والهضم).

Answer: The somatic nervous system controls voluntary movements and transmits sensory information, while the autonomic nervous system regulates involuntary functions (like heartbeat and digestion) and has two divisions: sympathetic (fight or flight) and parasympathetic (rest and digest).

6 - الكافيين يرتبط بمستقبلات الأدينوسين في الدماغ ويمنعها، مما يمنع الشعور بالنعاس، كما يزيد إفراز الأدرينالين مما يسبب اليقظة وزيادة التركيز مؤقتاً.

Answer: Caffeine binds to adenosine receptors in the brain and blocks them, preventing drowsiness. It also increases adrenaline secretion, causing temporary alertness and improved focus.



2026-2025

الفصل الدراسي الثاني

Term 2

الصف التاسع المتقدم

G9 ADV

مراجعة وحدة الجهاز العصبي

Nervous System Review

-7 عند وصول جهد الفعل إلى النهاية المحورية، تتحرر حويصلات تحتوي على نوافل عصبية في الشق التشابكي، ثم ترتبط هذه النوافل بمستقبلات على الزوائد الشجيرية للخلية التالية، مما يولد جهداً جديداً أو يثبته.

Answer: When an action potential reaches the axon terminal, vesicles release neurotransmitters into the synaptic cleft. These neurotransmitters bind to receptors on the dendrites of the next neuron, generating or inhibiting a new potential.

-8 1) تنظيم درجة حرارة الجسم، 2) التحكم في الجوع والعطش، 3) تنظيم إفراز الهرمونات عبر الغدة النخامية، 4) التحكم في المشاعر والسلوكيات الأساسية.

Answer: 1) Regulates body temperature, 2) Controls hunger and thirst, 3) Regulates hormone secretion via pituitary gland, 4) Controls basic emotions and behaviors.

-9 بعض المخدرات (مثل الكوكايين) تمنع إعادة امتصاص الدوبامين في المشبك العصبي، مما يزيد تركيزه ويسبب شعوراً مؤقتاً بالنشوة، ويؤدي الاستمرار في التعاطي إلى تغيير في كيمياء الدماغ واعتماد عليه.

Answer: Some drugs (e.g., cocaine) inhibit dopamine reuptake at the synapse, increasing its concentration and causing temporary euphoria. Continued use alters brain chemistry and leads to dependence.

10-المادة البيضاء تتكون من محاور عصبية مغطاة بـالميللين، وتعمل كناقل للإشارات العصبية بين مناطق المخ المختلفة وبين المخ والحبال الشوكي.

Answer: White matter consists of myelinated axons that serve as transmission pathways for neural signals between different brain regions and between the brain and spinal cord.

I wish you all the best 😊 😊 😊

Follow YouTube channel for more understanding

https://youtube.com/@ahmedelhddd7989?si=WIA1qE_zv8I2ULoG

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddd? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>

Mr. Ahmed Elhdddad "the first Bio teacher"

الأستاذ / أحمد الحداد "أستاذ الأحياء الأول"

<https://www.tiktok.com/@ahmedgelhddd? r=1& t=ZS-93FLkFg9fC4>