



9 1 فبراير 2024

مذكرة رقم :

033X24

إلى السيدات والسادة
مديرة ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين
المديرات والمديرين الإقليميين
المفتشات والمفتشين التربويين للتعليم الثانوي
مديرات ومديري الثانويات الإعدادية
أستاذات وأساتذة التعليم الثانوي الإعدادي

الموضوع : الإطار المرجعي المكيف لاختبارات الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - 2024

- مادة علوم الحياة والأرض -

المرجع : قرار وزير التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي رقم 2384.06 صادر في 23 من رمضان 1427 (16 أكتوبر 2006) بشأن تنظيم امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي كما وقع تعديله وتتميمه؛
- المذكرة الوزارية رقم 001X24 بتاريخ 02 يناير 2024 في شأن تكيف تنظيم السنة الدراسية 2023/2024؛
- المذكرة الوزارية رقم 086X24 بتاريخ 25 يناير 2024 في شأن الوثيقة المرجعية الخاصة بتكيف البرامج الدراسية؛

سلام تام بوجود مولانا الإمام،

وبعد، فإلحاقا بالمراجع المشار إليها أعلاه، ومواصلة للجهود الرامية إلى الرفع من جودة التعلّيمات المدرسية، وانسجاما مع التوجهات الهادفة إلى تحسين الممارسة التقييمية والرفع من مصداقيتها، عملت الوزارة على إعداد الإطار المرجعي المكيف للامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي الخاص بمادة علوم الحياة والأرض لاعتماده في بناء مواضيع اختبارات المادة المذكورة بالامتحان المذكور.

وقد تم إعداد هذا الإطار المرجعي والمصادقة عليه من طرف لجن وطنية تخصصية بتمثيلية الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين.



مديرة التقييم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات

- المركز الوطني للتقييم والامتحانات

البريد الإلكتروني: cnc@men.gov.ma : 0537714453/52 : 0537714437/08/09

1. الأهداف

وتتحدد الأهداف من اعتماد الأطر المرجعية في:

- 1.1. التحديد الأدق لما يجب أن يستهدفه الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي من كفايات ومهارات ومضامين وذلك بهدف التوجيه الأنجع لتدخلات مختلف الفئات المعنية بإعداد المترشحين والمترشحات لاجتياز هذا الامتحان؛
- 2.1. الرفع من درجة صلاحية مواضيع الامتحانات الإشهادية بجعلها أكثر تغطية وتمثيلية للمنهاج الدراسي الرسمي؛
- 3.1. تدقيق الأساس التعاقدى للامتحان بالنسبة لجميع الأطراف المعنية من مدرسات ومدرسين وتلميذات وتلاميذ ولجن إعداد المواضيع؛
- 4.1. اعتماد معيار وطني موحد لتقويم مواضيع الامتحانات الإشهادية؛
- 5.1. توفير موجّهات لبناء فروض المراقبة المستمرة واستثمار نتائجها في وضع الآليات الممكنة من ضمان تحكم المتعلمات والمتعلمين في الموارد والكفايات الأساسية للمناهج الدراسية.

2. بنية الإطار المرجعي

- يستند وضع الأطر المرجعية لمواضيع الامتحانات الإشهادية على التحديد الدقيق والإجرائي لمعالم التحصيل النموذجي للمتعلمين وللمتعلمات عند نهاية السلك التعليمي وذلك من خلال:
- 1.2. ضبط الموارد الدراسية المقررة في السنة النهائية للسلك الثانوي الإعدادي مع حصر درجة الأهمية النسبية لكل مجال من مجالاتها داخل المنهاج الرسمي لكل مادة دراسية؛
 - 2.2. تعريف الكفايات والمهارات والقدرات المسطرة لهذا المستوى التعليمي تعريفا إجرائيا، مع تحديد درجة الأهمية بالنسبة لكل مستوى مهاري داخل المنهاج الرسمي للمادة الدراسية المعنية؛
 - 3.2. تحديد شروط الإنجاز.

3. توظيف الإطار المرجعي

- توظف الأطر المرجعية في بناء مواضيع الاختبارات المتعلقة بمختلف المواد المعنية بالامتحان وذلك بالاستناد إلى المعايير التالية:
- 1.3. التغطية : أن يغطي موضوع الامتحان كل المجالات المحددة في الإطار المرجعي الخاص بكل مادة دراسية.
 - 2.3. التمثيلية : أن تعتمد درجة الأهمية المحددة في الإطار المرجعي لكل مجال من مجالات الموارد الدراسية ولكل كفاية أو مستوى مهاري في بناء موضوع الاختبار وذلك لضمان تمثيلية هذا الأخير للمنهاج الرسمي المقرر.
 - 3.3. المطابقة : أن يتم التحقق من مطابقة الوضعيات الاختبارية للمحددات الواردة في الإطار المرجعي على ثلاث مستويات:



مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات

- المركز الوطني للتقويم والامتحانات

البريد الإلكتروني: cne@men.gov.ma : 0537714153/52 : 0537714437/08/09

- الكفايات والمهارات؛
- الموارد الدراسية ومجالاتها؛
- شروط الإنجاز.

هذا، وحتى يحقق هذا الإجراء الأهداف المتوخاة منه، باعتباره خطوة أساسية للرفع من صلاحية وموثوقية الامتحانات الإشهادية، يشرفني أن أطلب منكم الحرص على تنفيذ ما يلي:

- ✓ استنساخ هذه المذكرة وتوزيعها على المعنيين بالموضوع من مفتشات ومفتشين تربويين وأستاذات وأساتذة مع العمل على إطلاع مختلف المترشحين والمترشحات للامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي على فحواها؛
- ✓ تمكين السيدات والسادة المفتشات والمفتشين التربويين للمواد المعنية بالامتحان من عقد اجتماعات ولقاءات تربوية لإطلاع المتدخلين المعنيين على مضامين هذا الإطار المرجعي؛
- ✓ دعوة السيدات والسادة المفتشات والمفتشين التربويين إلى تنظيم لقاءات تربوية مع السيدات والسادة الأستاذات والأساتذة لاعتماد هذه الأداة في التخطيط للتدريس وتوظيفها في إعداد فروض المراقبة المستمرة.

واعتبارا للأهمية البالغة التي يكتسيها هذا الموضوع، فإني أهيب بالجميع، كل من موقعه، إيلاءه كل الاهتمام والعناية اللازمين.

و السلام.

وزير التربية الوطنية والتعليم الأولي
والرياضة
شكيب بنموسى



الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي
- 2024 -
الإطار المرجعي لمادة علوم الحياة والأرض

I. تحديد مجالات التقويم.

1. الأهداف المتوخاة من التقويم:

- التحكم في المعارف المرتبطة بالجهازين العصبي والعضلي وبالجراثيم والاستجابة المناعية الطبيعية والنوعية؛
- توظيف الاستدلال العلمي في حل المشاكل المرتبطة بالجهازين العصبي والعضلي وبالجراثيم والاستجابة المناعية الطبيعية والنوعية؛
- استعمال مختلف أنواع التعبير (الشفهي والكتابي والبياني)، قصد ترجمة المعطيات المرتبطة بالجهازين العصبي والعضلي وبالجراثيم والاستجابة المناعية الطبيعية والنوعية.

2. المجالات المضامينية (المعارف):

تم تحديد المجالات المضامينية استنادا للوثيقة المرجعية في شأن تكيف البرامج الدراسية لمادة علوم الحياة والأرض بالسلك الثانوي الإعدادي الصادرة عن مديرية المناهج - يناير 2024 -

1.2. المجال الأول: وظائف الربط.

1.1.2. الجهاز العصبي.

- الحساسية الشعورية:
- إبراز دور المستقبلات الحسية في التقاط المعلومات من المحيط الخارجي وتحديد كيفية نشوء وانتقال السيالة العصبية الحسية من المستقبل الحسي نحو الدماغ مع إبراز دور المخ في الحساسية الشعورية. يتطلب هذا تعريف بنية الدماغ وتحديد البحوث الحسية المسؤولة عن الحساسية الشعورية.
- التحركية الإرادية:
- إبراز دور المخ في التحركية الإرادية مع تحديد مسار السيالة العصبية الحركية من الباحة الحركية نحو المستجيب الحركي (العضلة). يقتضي هذا تحديد موقع الباحة الحركية في الدماغ وتعرف بنية العصب المشكك للنسيج العصبي.
- التحركية اللاإرادية:
- بناء مفهوم الانعكاس وتحديد العناصر المتدخلة في الانعكاس الشوكي (مستقبل حسي، ليف عصبي حسي (موصل حسي)، النخاع الشوكي (مركز الانعكاس الشوكي)، ليف عصبي حركي (موصل حركي) وعضو مستجيب (العضلة)؛
- تعرف بنية النخاع الشوكي (مركز الانعكاس) مع تحديد مسار السيالة العصبية خلال رد الفعل الانعكاسي أثناء حركة الثني (بناء مفهوم قوس الانعكاس).
- وقاية الجهاز العصبي: تحديد بعض الأخطار المهددة لسلامة الجهاز العصبي، عواقبها وطرق الوقاية منها.

2.1.2. الجهاز العضلي:

- بنية العضلة الهيكلية ومتطلبات التقلص العضلي: تحديد مكونات العضلة الهيكلية وإبراز أن الليف العضلي (الخلية العضلية) هو الوحدة البنوية والوظيفية للعضلة (إبراز العلاقة البنوية بين الليف العصبي والألياف العضلية (الوحدة المحركة) مع تحديد حاجيات النشاط العضلي.
- وقاية الجهاز العضلي: تحديد بعض الأخطار المهددة لسلامة الجهاز العضلي، عواقبها وطرق الوقاية منها.

2.2. المجال الثاني: الجراثيم والمناعة الطبيعية (غير النوعية) والمناعة النوعية.

1.2.2. الجراثيم.

- تحديد أن الجراثيم تتواجد في أوساط مختلفة، منها ما هو نافع وما هو ممرض، مع تصنيفها إلى حيوانات أولية، بكتيريا، فطريات مجهرية، وفيروسات.
- تحديد بعض خاصيات الجراثيم الممرضة: التكاثر السريع، إفراز السمين، القدرة على الانفلات (التوفر على العلية) من آليات دفاع الجسم، والقدرة على التغيير.

2.2.2. المناعة الطبيعية (غير النوعية) والمناعة النوعية (المكتسبة).

● الاستجابة المناعية الطبيعية (غير النوعية):

- تعرف دور الحواجز الطبيعية (حواجز ميكانيكية وحواجز بيوكيميائية) في منع تسرب الجراثيم الممرضة داخل الجسم.
- تحديد خاصيات الاستجابة الالتهابية (رد الفعل الالتهابي المحلي) ومراحل البلعمة ودورها في القضاء على الجراثيم.

● الاستجابة المناعية النوعية (المكتسبة) بمسلكها الخلطي والخلوي.

- تحديد الخلايا المناعية ومراحل كل من الاستجابة المناعية ذات المسلك الخلوي وذات المسلك الخلطي؛
- تحديد أصل الخلايا المناعية مع إبراز ظاهرة التعاون الخلوي بين الخلايا المناعية خلال التصدي للجراثيم الممرضة؛
- الإشارة إلى الذاكرة المناعية؛
- تحديد بعض طرق تدعيم الاستجابة المناعية (الاستمصال، التلقيح، التطهير، الانقاء، المضادات الحيوية والسولفاميدات).
- وقاية الجهاز التناسلي.

- تحديد بعض الأخطار المهددة لسلامة الجهاز التناسلي، عواقبها وطرق الوقاية منها.



II. تنظيم المجالات المضامينية والمهارية.

1. جدول المضامين.

نسبة الأهمية: 50 % التنقيط: 10 نقط	المجال الأول: وظائف الربط		
الأهداف الأساسية (معرفة / مهارة)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	
<ul style="list-style-type: none"> - تعرف الحساسية الشعورية. - تعرف الأعضاء المتدخلة في الحساسية الشعورية. - تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالحساسية الشعورية. - تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالحساسية الشعورية. - وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالحساسية الشعورية. - تمثيل مسار السيالة العصبية الحسية بواسطة خطاطة؛ - استخلاص دور الباحات الحسية في معالجة المعلومات وتحديد طبيعة الإحساس. - توظيف معطيات الملاحظة والتجريب لتفسير الحساسية الشعورية. - التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالحساسية الشعورية. 	<ul style="list-style-type: none"> - المستقبلات الحسية. - الليف العصبي الحسي. - بنية العصب. - نشوء وانتقال السيالة العصبية الحسية. - بنية الدماغ. - الباحات الحسية. - مسار السيالة العصبية الحسية. 	1.1 الحساسية الشعورية	1 الجهاز العصبي
<ul style="list-style-type: none"> - تعرف التحركية الإرادية. - تعرف الأعضاء المتدخلة في التحركية الإرادية. - تعرف بنية الخلية العصبية. - تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالتحركية الإرادية. - تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالتحركية الإرادية. - وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالتحركية الإرادية. - تمثيل مسار السيالة العصبية للتحركية الإرادية بواسطة خطاطة. - استخلاص دور الباحة الحركية كمصدر للتحركية الإرادية. - توظيف معطيات الملاحظة والتجريب لتفسير التحركية الإرادية. - التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالتحركية الإرادية. 	<ul style="list-style-type: none"> - الباحة الحركية. - بنية النسيج العصبي. - مفهوم الخلية العصبية. - مسار السيالة العصبية للتحركية الإرادية. 	2.1 التحركية الإرادية	
<ul style="list-style-type: none"> - تعريف الانعكاس. - تعرف بنية النخاع الشوكي. - تحديد العناصر المتدخلة في الانعكاس الشوكي. - تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالانعكاس الشوكي. - تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالانعكاس الشوكي. - وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالانعكاس الشوكي. - توظيف معطيات الملاحظة والتجريب لإبراز مسار السيالة العصبية بالنسبة للانعكاس الشوكي. - تمثيل مسار السيالة العصبية أثناء حركة انعكاسية بواسطة خطاطة (قوس الانعكاس). - استنتاج دور العناصر المتدخلة في رد الفعل الانعكاسي. - التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالانعكاس الشوكي. 	<ul style="list-style-type: none"> - مفهوم الانعكاس الشوكي. - العناصر المتدخلة في الانعكاس الشوكي ودورها. - بنية النخاع الشوكي. - مفهوم قوس الانعكاس. 	3.1 الانعكاس الشوكي	
<ul style="list-style-type: none"> - تعرف الاخطار المهددة للجهاز العصبي. - توظيف معطيات علمية للبرهنة على تأثير التدخين والمخدرات والكحول... على صحة الجهاز العصبي. - وصف ومقارنة معطيات ترتبط بحماية الجهاز العصبي. - اقتراح طرق وقائية للحفاظ على سلامة الجهاز العصبي. - التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بصحة الجهاز العصبي. 	<ul style="list-style-type: none"> - بعض الأخطار المهددة لسلامة الجهاز العصبي (التدخين، الكحول، المخدرات...). - عواقب الأخطار التي تهدد الجهاز العصبي. - سبل الوقاية من هذه الأخطار. 	4.1 وقاية الجهاز العصبي	
<ul style="list-style-type: none"> - تعرف بنية العضلة الهيكلية. - تعرف بنية الليف العضلي. - تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالجهاز العضلي. - تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالجهاز العضلي. - وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالجهاز العضلي. - استخلاص دور الطاقة في التقصص العضلي. - ربط العلاقة بين النشاط العضلي ووظائف الأقتيات. - التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالجهاز العضلي. 	<ul style="list-style-type: none"> - دور العضلة الهيكلية في إحداث الحركة. - بنية العضلة الهيكلية. - بنية الليف العضلي (الخلية العضلية). - العلاقة بين الليف العصبي والألياف العضلية (الوحدة المحركة). - متطلبات النشاط العضلي: - استعمال الطاقة المحررة من استهلاك O₂ والكليكوز. 	1.2. - دور العضلة الهيكلية في إحداث الحركة 2.2 بنية العضلة الهيكلية ومتطلبات التقصص العضلي	2 الجهاز العضلي



<p>- بعض الاخطار المهددة لسلامة الجهاز العضلي (التشنج العضلي، الاستطالة، التمزق العضلي...).</p> <p>- عواقب الاخطار التي تهدد الجهاز العضلي.</p> <p>- سبل الوقاية من هذه الاخطار.</p>	3.2	وقاية الجهاز العضلي
--	-----	---------------------

<p>نسبة الاهمية: 50%</p> <p>التنقيط: 10 نقط</p>	المجال الثاني: الجراثيم والمناعة الطبيعية (غير النوعية) والمناعة النوعية (المكتسبة)
---	---

المجالات الفرعية	المعارف الأساسية	الأهداف الأساسية (معرفة / مهارة)
1. الجراثيم	<p>- أنواع الجراثيم وأوساط انتشارها.</p> <p>- الجراثيم الممرضة: بكتيريات ممرضة، فيروسات، فطريات مجهرية، حيوانات أولية.</p> <p>- الجراثيم النافعة: بكتيريات وفطريات.</p> <p>- خصائص الجراثيم الممرضة: التكاثر السريع والتطور وافراز السمين ووجود الغليظة.</p>	<p>- تعريف مفهوم الجرثوم.</p> <p>- التمييز بين الجراثيم الممرضة والجراثيم النافعة.</p> <p>- تصنيف الجراثيم.</p> <p>- تحديد خصائص الجراثيم الممرضة.</p> <p>- تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالجراثيم.</p> <p>- تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالجراثيم.</p> <p>- وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالجراثيم.</p> <p>- توظيف معطيات الملاحظة والتجريب لإبراز خطورة الجراثيم الممرضة.</p> <p>- التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالجراثيم.</p>
1.2 المناعة غير النوعية	<p>- الحواجز الطبيعية ودورها.</p> <p>- الاستجابة المناعية غير النوعية: + رد الفعل الالتهابي المحلي. + البلعمة.</p>	<p>- تعريف الاستجابة المناعية النوعية ذات الوسيط الخلوي وذات الوسيط الخلوي.</p> <p>- تعرف الحواجز الطبيعية للجسم مع تحديد دورها.</p> <p>- تعرف الاستجابة المناعية غير النوعية.</p> <p>- تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالاستجابة المناعية غير النوعية.</p> <p>- تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالاستجابة المناعية غير النوعية.</p> <p>- وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالاستجابة المناعية غير النوعية.</p> <p>- تحديد أعراض رد الفعل الالتهابي المحلي وتفسيرها.</p> <p>- ترتيب مراحل البلعمة.</p> <p>- التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالاستجابة المناعية غير النوعية.</p>
2. المناعة غير النوعية والمناعة النوعية	<p>- المسلك الخلوي: + دور للمفاويات B في إنتاج مضادات الأجسام؛ + خصائص الاستجابة المناعية الخلوية.</p> <p>- المسلك الخلوي: + دور للمفاويات Tc في تدمير الخلايا المعفنة. + خصائص الاستجابة المناعية الخلوية.</p> <p>- الذاكرة المناعية.</p> <p>- أعضاء الجهاز المناعي: الغدة السعترية، العقد للمفاوية، الطحال، النخاع العظمي.</p> <p>- التعاون الخلوي بين البلعميات والمفاويات B والمفاويات T.</p>	<p>- تعريف "الذاتي وغير الذاتي".</p> <p>- تعريف الاستجابة المناعية النوعية الخلوية والخلوية.</p> <p>- تحديد خصائص الاستجابة المناعية الخلوية والخلوية.</p> <p>- تحديد المراحل والعناصر المتدخلة في الاستجابة المناعية الخلوية.</p> <p>- استخلاص مفهوم الذاكرة المناعية.</p> <p>- تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بالاستجابة المناعية النوعية.</p> <p>- تطبيق الاستدلال العلمي لحل المشاكل العلمية وللتأكد من الفرضيات على معطيات ترتبط بالاستجابة المناعية النوعية.</p> <p>- وصف ومقارنة معطيات ترتبط بالاستجابة المناعية النوعية.</p> <p>- تمثيل مراحل الاستجابة المناعية النوعية بمسلكها الخلوي والخلوي بواسطة خطاطة تركيبية.</p> <p>- وصف آلية السمية الخلوية.</p> <p>- توظيف معطيات الملاحظة والتجريب لإبراز التعاون الخلوي خلال الاستجابة المناعية.</p> <p>- التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالتعاون الخلوي.</p>
3.2 طرق تدعيم الاستجابة المناعية	<p>- التلقيح</p> <p>- الاستئصال</p> <p>- الإنقاء والتطهير</p> <p>- المضادات الحيوية والسولفاميدات</p>	<p>- تعريف التلقيح، الاستئصال، الإنقاء والتطهير.</p> <p>- تحديد وصياغة مشاكل علمية وفرضيات مرتبطة بطرق تدعيم الاستجابة المناعية.</p>
4.2 وقاية الجهاز التناسلي	<p>- بعض الاخطار المهددة لسلامة الجهاز التناسلي.</p> <p>- عواقب الاخطار التي تهدد الجهاز التناسلي.</p> <p>- طرق الوقاية من هذه الاخطار.</p>	<p>- تعرف الاخطار المهددة لسلامة الجهاز التناسلي.</p> <p>- تعرف إجراءات الوقاية للحفاظ على سلامة الجهاز التناسلي.</p> <p>- توظيف معطيات علمية لإبراز الأخطار المهددة لسلامة الجهاز التناسلي.</p> <p>- وصف ومقارنة معطيات ترتبط بوقاية الجهاز التناسلي.</p> <p>- اقتراح طرق وقائية للحفاظ على سلامة الجهاز التناسلي.</p> <p>- التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بصحة الجهاز التناسلي.</p>



2. جدول المهارات

المجالات المهارية	المهارات	نسبة الأهمية (%)
استرداد المعارف	يختبر مكون استرداد المعارف مدى تحكم التلميذ والتلميذة في المعارف عبر وضعيات اختبارية من قبيل: - اختبارات الاختيار من متعدد (QCM). - اختبار صحيح، خطأ. - أسئلة المزوجة. - اختبارات الإجابات القصيرة (إعطاء تعريف، إعطاء أسماء مناسبة للعناصر المرقمة على رسم أو رسم تخطيطي، معرفة النظريات والقوانين والمصطلحات العلمية والأحداث...).	40% (8 نقط)
الاستدلال العلمي	يختبر مكون الاستدلال العلمي والتواصل البياني والكتابي مدى تحكم التلميذ والتلميذة في المهارات والمواقف الآتية: ▪ تحديد وصياغة مشكل علمي. ▪ توظيف المكتسبات وانتقاء وتنظيم المعلومات المرتبطة بالموضوع. ▪ ربط المعلومات بالمكتسبات لحل المشكل العلمي المطروح. ▪ اقتراح وصياغة فرضية أو فرضيات مرتبطة بالمشكل العلمي. ▪ توظيف المعلومات في حل المشكل العلمي المطروح أو في تفسير الظاهرة المطروحة للدراسة. ▪ اقتراح أدوات مناسبة لاختبار الفرضية أو الفرضيات. ▪ وصف وتحليل المعطيات العلمية. ▪ مقارنة المعطيات وتفسير النتائج. ▪ الخروج باستنتاجات وتعميم النتائج. ▪ توظيف المبادئ والقوانين والنماذج لتفسير الظواهر والمعطيات العلمية. ▪ تركيب المعلومات، والمعطيات والأفكار بشكل واضح. ▪ إبداء الرأي والبرهنة عليه.	50% (10 نقط)
والتواصل الكتابي والبياني	▪ تمثيل بنية أو ظاهرة بيولوجية بواسطة رسم تخطيطي. ▪ ترجمة معطيات رقمية إلى مبيان أو جدول أو نص. ▪ إنجاز رسم تخطيطي وظيفي. ▪ إنجاز رسم تخطيطي تركيبى أو خطاطة.	10% (2 نقط)

2 . جدول التخصيص (الجدول التركيبي: مضامين/مهارات).

عدد النقاط المسندة للمجالات الرئيسية	النسبة (%)	التواصل الكتابي والبياني 10%	الاستدلال العلمي 50%	استرداد المعارف 40%	المهارات		
					المجالات المعرفية الرئيسية والفرعية	العصبي	العضلي
10 نقط	33% (6.5 ن)	3% (0.5 ن)	17% (3.5 ن)	13% (2.5 ن)	- الحساسية الشعورية. - الحركية الإرادية. - الانعكاسات الشوكية. - وقاية الجهاز العصبي.	العصبي	وظائف الربط
10 نقط	50% (10 ن)	5% (1 ن)	25% (5 ن)	20% (4 ن)	- الجراثيم وعلم المناعة غير النوعية والمناعة النوعية - وقاية الجهاز التناسلي	الجراثيم	وعلم المناعة
	100%	10%	50%	40%	النسبة (%)		
20 نقطة		2 نقط	10 نقط	08 نقط	عدد النقاط المسندة للمستويات المهارية		

تقديم موضوع الامتحان

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين:
- المادة:
- المدة الزمنية:
- المعامل:

بنية الموضوع

المكون الأول: استرداد المعارف

النقط المسندة	المضامين	نوع الاختبارات الممكنة
4 نقط	- الجهاز العصبي. - الجهاز العضلي. - الحفاظ على الجهازين.	- اختبارات الاختيار من متعدد (QCM). - اختبار صحيح، خطأ. - أسئلة المزوجة. - اختبارات الإجابات القصيرة (إعطاء تعريف، إعطاء أسماء مناسبة للعناصر المرقمة على رسم أو رسم تخطيطي، معرفة النظريات والقوانين والمصطلحات العلمية والأحداث...).
4 نقط	- الجراثيم. - المناعة غير النوعية - المناعة النوعية. - وقاية الجهاز التناسلي.	

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني

النقط المسندة	مجال المهارات	مجال المضامين	التمرين الأول: في مجال وظائف الربط. يُعتمد فيه على استغلال المعطيات وتوظيف المكتسبات.
6 نقط	الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني.	- الجهاز العصبي. - الجهاز العضلي. - الحفاظ على الجهازين.	
6 نقط	الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني.	- الجراثيم. - المناعة غير النوعية - المناعة النوعية. - وقاية الجهاز التناسلي.	التمرين الثاني: في مجال الجراثيم وعلم المناعة. يُعتمد فيه على استغلال المعطيات وتوظيف المكتسبات.

4- الوسائل الضرورية لإتجاز موضوع الامتحان.

- بالإضافة لبطاقة إثبات الهوية والاستدعاء ينبغي على كل مترشح(ة) إحضار الوسائل التالية:
- أدوات الكتابة والرسم: أقلام الحبر الجاف، قلم الرصاص، مسطرة مدرجة، ممحاة، مبراة.
- آلة حاسبة غير مبرمجة.
- ورق مليميتر.

