



## الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022 الإطار المرجعي لمادة علوم الحياة والأرض

### تحديد مجالات المضامين

#### 1. الكفايات المرحلية المستهدفة من خلال برنامج الدورة الثانية للسنة الثالثة الإعدادية

يسعى تدريس برنامج الدورة الثانية لمادة علوم الحياة والأرض بالتعليم الثانوي الإعدادي إلى تنمية كفتين مرحلتين:

- إدراك مبادئ التربية الصحية، من خلال التحكم في المعارف والمهارات المتعلقة بالتربية الغذائية ووقاية أجهزة الجسم، والعمل على توظيفها في الحياة لحل الإشكالات المرتبطة بالفاقات والكلتات الغذائية.
- ترسيخ الوظائف الأساسية للجهاز المناعي، من خلال توظيف الآليات المتدخلة في مختلف الاستجابات المناعية، بهدف حل المشكلات المرتبطة باضطرابات هذا الجهاز، والمشاكل المناعية التي قد يواجهها، وبالتالي التوصل إلى مفهوم تامة الجسم.

#### 2. المجالات المضامينية (المعارف)

يتكون برنامج الدورة الثانية للسنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي من وحدة التربية الصحية، التي تتضمن ثلاثة مجالات رئيسية: التربية الغذائية، صحة الجسم، الجرائم وعلم المناعة.



## 1.2. التربية الغذائية

يسعى هذا المجال إلى إكساب المتعلم تربية غذائية ينشرها في أسرته ومحيطه، خصوصا وأن سوء التغذية مرتبط أساسا (في المجتمع المغربي) ببعض العادات السيئة في التغذية. وهكذا وبعد التعرف على الأغذية البسيطة، يتم إدراج مفهومي الغذاء المركب والغذاء الكامل. أما أدوار الأغذية البسيطة فيتم التطرق إليها من خلال دراسة بعض الأمراض المرتبطة بالفاقات الغذائية كسوء التغذية البروتينية - الحرارية (الكواشيوركور والهزال الافتيائي). وينبغي أن تفضي هذه الدراسة إلى تصنيف الأغذية البسيطة إلى بانية، وطاقية وواقية. ويمكن إبراز أهمية الفيتامين انطلاقا من تحليل حالات معينة للعوز الفيتاميني. تتيح فرصة التطرق إلى أهمية التغذية المتوازنة إدراج مفهوم الكلفة الغذائية، وتدريب المتعلم على تشكيل كليات غذائية مختلفة وحساب مردودها الكمي والكيفي. كما تعتبر هذه الدراسة مناسبة لتدريب المتعلم على إنجاز بعض المناولات وتنمية قدرته على التحليل والتفسير والاستنتاج والتواصل بمختلف أشكاله. وتجدر الإشارة إلى عدم التطرق لإشكالية الكائنات المعدلة وراثيا.

## 2.2. صحة الجسم

يستهدف هذا المجال تحسيس المتعلم بأهمية الوقاية واستشعاره من منظور علمي بأخطار الإدمان (التسمم بالتبغ، التسمم بالكحول، المخدرات، تناول المنشطات، التلوث بمختلف أشكاله، ...) وبعض العادات السيئة (سوء التغذية، الإفراط في التغذية، ...)، وأخطار الأمراض المعدية على صحة أجهزة الجسم وعواقبها الظاهرة (الأنية منها والبعيدة المدى)، وذلك دون التطرق إلى آليات تأثير هذه المواد. كما ينبغي أن تفضي هذه الدراسة إلى الاقتناع بأهمية المحافظة على صحة الجسم من خلال التنظيم المعقلن لفترات العمل والراحة والتغذية السليمة والمتوازنة، وكذلك ممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام.

## 3.2. الجراثيم وعلم المناعة

### أ. الجراثيم

تقتضي هذه الدراسة القيام بملاحظات مجهرية لبعض المتعضيات المجهرية التي تعيش في المياه الراكدة. ويمكن كذلك القيام بزراعات بسيطة (العصيات الرقيقة، البراميسيوم، عفن الخبز، عفن الفواكه والخضر، ...)، على ألا تشكّل هذه الزراعات أي خطر على المتعلم أثناء المناولات. وينبغي تعزيز هذه الملاحظات بملاحظة تحاضير تجارية، وصور مجهرية لمتعضيات مجهرية أخرى.



ولمّا كانت الصنافة أداة ضرورية لترشيد العمليات التنظيمية، فإنه ينبغي الارتكاز على معايير مقبولة لتصنيف عالم المتعضيات المجهرية إلى حيوانات أولية وكتيريات وفطريات مجهرية وفيروسات (حمات)، مع الإشارة إلى قدها ووسط عيشها وأهم خاصياتها.

قصد تصحيح مواقف المتعلمين تجاه المتعضيات المجهرية يجب التمييز بين:

- الجراثيم الممرضة، وهي متعضيات مجهرية ممرضة. وفي هذا الصدد سيتم الكشف عن طبيعة أسلحتها.
- الجراثيم النافعة، وهي متعضيات مجهرية نافعة يسخر الإنسان نشاطها لصالحه.

يمكن للأستاذ أن يركز في معالجة هذا الموضوع على بحوث حرة يقوم بها المتعلمون، أو/ و على زيارات ميدانية، على أن يتم استثمار هذه الأنشطة داخل الفصل.

## ب. علم المناعة

فيما يخص الجانب المفاهيمي لعلم المناعة، ينبغي تعرف أنواع الاستجابة المناعية انطلاقا من ملاحظات ومن تحليل نتائج تجارب ملائمة قصد التوصل إلى مفهوم " الذاتي وغير الذاتي " وهكذا سيتم التمييز بين:

- الاستجابة المناعية الطبيعية، وهي غير نوعية.

- الاستجابة المناعية النوعية بمسلكيها الخلوي والخلوي.

وسيُعرف مولّد المضاد (غير الذاتي) كجزئية خارجية أو محمولة من طرف جسم خارجي، ومضاد الأجسام كجزئية نوعية تفرزها الكريات اللمفاوية B على إثر تسرب مولّد مضاد ما إلى الجسم حيث تبطل مفعوله. ويتم التمييز بين المسلك الخلوي (إنتاج مضادات الأجسام من طرف اللمفاويات B)، والمسلك الخلوي (تدمير الخلايا المتعفنة بواسطة الكريات اللمفاوية T).

كما يتعين الإشارة إلى قدرة بعض الكريات اللمفاوية على الاحتفاظ بذاكرة أول اتصال مع مولّد مضاد ما، حيث تكون الاستجابة الثانية فورية وقوية. وهذا ما يعرف بمفهوم الذاكرة المناعية التي ينبنى عليها مبدأ التلقيح.

بعد إبراز ضرورة التعاون بين الكريات اللمفاوية B و T وتعرف الجهاز المناعي وأصل الكريات اللمفاوية، يتم إنجاز خطاطة تركيبية مبسطة تظهر العلاقة بين الاستجابتين الطبيعية والمكتسبة (خلوية وخلوية). ويتم استيعاب أساليب تدعيم الاستجابة المناعية ارتباطا مع:



- مفهوم مضاد الأجسام بالنسبة للاستئصال (المعالجة بالمصل).
- مفهوم المناعة المكتسبة بالنسبة للتلقيح (التمنيع بالتلقيح).

يمكن عن طريق توزيع بحوث ينجزها المتعلمون الإشارة إلى أهمية المضادات الحيوية والسولفاميدات في مساعدة الجهاز المناعي ودور التطهير والإبقاء في منع تسرب الجراثيم إلى داخل الجسم.

سيعرّف داء السيدا كمرض تعفني فيروسي (حموي) يصيب الكريات اللمفاوية T4، مما يضعف الاستجابة المناعية، حيث يصبح الجسم عرضة للإصابة بعدة أمراض انتهازية تؤدي حتماً إلى الموت. ينبغي التركيز في هذا الصدد على طرق العدوى وعلى السلوكيات التي ينبغي اتخاذها لتفادي الإصابة بهذا الداء الفتاك.

فيما يخص دراسة بعض المشاكل المناعية ينبغي التوصل بعد التطرق إلى الأرجيات والسيدا وتحاقن الدم إلى مفهوم تامة الجسم، مع عدم التطرق لزراع الأعضاء.





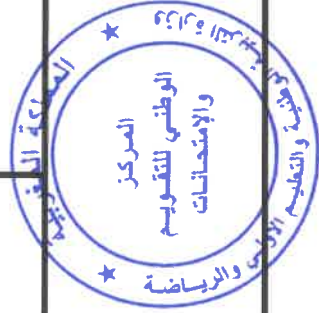
## 4.2. التوزيع الدوري لمضامين الدورة الثانية للسنة الثالثة الإعدادية

الدورة الثانية		
1. رقم الوحدة	الوحدة السادسة (34 س)	الحصص
2. عنوانها	التربية الصحية	
3. المكتسبات القبلية	الوظائف الكبرى عند الإنسان، أنواع الأغذية، الأمراض التناسلية، المتعضيات المجهرية النافعة والممرضة الوحدة الوظيفية للجسم	
4. المضامين المراد دراستها والغلاف الزمني المخصص لكل منها	<p>* التربية الغذائية .....  . الأغذية  . الفاقات الغذائية  . الكتلان الغذائية</p> <p>* صحة الجسم .....  . وقاية أجهزة الجسم (الجهاز العصبي، الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي، الجهاز العضلي والجهاز التناسلي)</p> <p>* علم المناعة .....  . الجراثيم  . المناعة الطبيعية والمناعة النوعية</p> <p>* اضطرابات الجهاز المناعي (الأرجيات، السيدا) .....  * بعض المشاكل المناعية (تحاقن الدم) .....</p>	<p>08 س</p> <p>04 س</p> <p>08 س</p> <p>04 س</p> <p>04 س</p>
	5. عناصر من المنهجية	الملاحظة والمناولة، تحليل وثائق ملائمة، القيام ببحوث واستقصاءات، إنجاز الرسوم والبيانات، التركيب. (انظر المنهجية المنهجية في الفصل الثالث)
	6. الوسائل التعليمية	انظر الملحق الخاص بالوسائل التعليمية
	7. التقويم والدعم	<p>* التقويم التشخيصي: في بداية معالجة الوحدة .....  * التقويم التكويني: - في منتصف الوحدة.....  - عند نهاية الوحدة.....  * الدعم: بعد كل تقويم تكويني.....(60X2)  * التقويم الإجمالي: - الفرض الأول في منتصف الوحدة.....  - الفرض الثاني في نهاية الوحدة.....</p> <p>30 د</p> <p>45 د</p> <p>45 د</p> <p>120 د</p> <p>60 د</p> <p>60 د</p>

## II. تنظيم المجالات المضامينية والمهارية

### 1. جدول المضامين

نسبة الأهمية (%)	الأهداف الأساسية (معرفية / مهارية)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	المجالات الرئيسية
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخراج مكونات الأغذية.</li> <li>- التمييز بين الغذاء البسيط والمركب.</li> <li>- تصنيف الأغذية إلى بانية وواقية وطاقية.</li> <li>- التعبير البياني و الكتابي عن معطيات تتعلق بالأغذية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التركيب الكيميائي للأغذية.</li> <li>- الغذاء البسيط والمركب.</li> <li>- أهم الكواشف الكيميائية التي تكشف عن مختلف الأغذية البسيطة.</li> <li>- الأغذية الطاقية، الأغذية البانية، الأغذية الواقية.</li> </ul>	1.1 الأغذية	1- التربية الغذائية
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحليل المعطيات مع استخراج أعراض وأسباب الفاقات.</li> <li>- طرح مشكل و فرضيات مرتبطة بفاقة غذائية.</li> <li>- استثمار معطيات لحل مشكل أو اختبار فرضية مرتبط بفاقة غذائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الفاقة الغذائية.</li> <li>- أسباب الفاقات الغذائية سبل الوقاية منها:</li> <li>+ سوء التغذية البروتينية الحرارية: الكواشوركور والهزال الإقنياتي.</li> <li>+ العوز الفيتاميني: الكساح، داء الحفر.</li> <li>+ عوز العناصر المعدنية: مرض التدرق، العوز الحديدي.</li> </ul>	2.1 الفاقات الغذائية	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اقتراح إجراءات للوقاية من الأمراض المرتبطة بالفاقات الغذائية.</li> <li>- التعبير البياني و الكتابي عن معطيات تتعلق بالفاقة الغذائية.</li> </ul>			



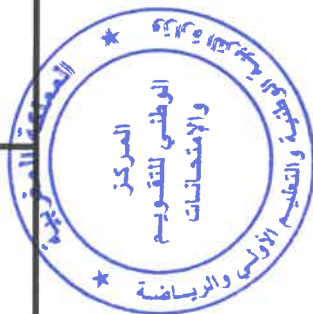
الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022

الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

ص 6 من 14 cne@men.gov.ma : البريد الإلكتروني - 0537.71.44.37 - الفاكس - 0537.71.44.53 / 52 الهاتف

الأهداف الأساسية (معرفة / مهارية)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	المجالات الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخلاص الحاجيات اليومية للجسم من أجل تغذية متوازنة انطلاقا من تحليل المعطيات.</li> <li>- حساب القيمة الطاقية للأغذية المستهلكة.</li> <li>- حساب الكتلة الغذائية.</li> <li>- تحديد شروط التغذية المتوازنة انطلاقا من تحليل أو مقارنة المعطيات.</li> <li>- ربط العلاقة بين تغير الكتل الغذائية والعوامل المتدخلة في هذا التغير.</li> <li>- إبداء الرأي بخصوص كتلة غذائية.</li> <li>- التعبير البياني والكتابي عن معطيات تتعلق بالكتل الغذائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الكتلة الغذائية.</li> <li>- المردود الكمي والكيفي والطاقي للكتلة الغذائية.</li> <li>- التغذية المتوازنة.</li> <li>- العوامل المتدخلة في تغير الكتلة الغذائية: العمر، الجنس، الحمل والنمو، المجهود العضلي.</li> </ul>	3.1. الكتل الغذائية.	التربية الغذائية (تنمية)

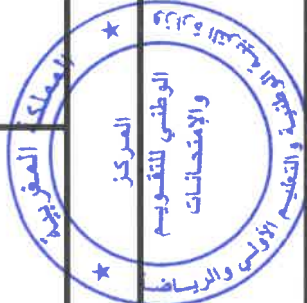


الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

من 7 من 14 cne@men.gov.ma : البريد الإلكتروني - 0537.71.44.37 - الفاكس - 0537.71.44.53 / 52 الهاتف



نسبة الأهمية (%)	الأهداف الأساسية (معرفة / مهارة)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	المجالات الرئيسية
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>ذكر الأخطار المهددة للجهاز الهضمي.</li> <li>إبراز عواقب بعض السلوكيات الغذائية على الجهاز الهضمي.</li> <li>اقتراح الطرق الوقائية للحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الوقاية من تسوس الأسنان.</li> <li>الوقاية من الإسهال والإسعال.</li> <li>الوقاية من العادات الغذائية السيئة.</li> </ul>	1.2. وقاية الجهاز الهضمي	2- صحة الجسم: وقاية أجهزة الجسم
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ذكر الأخطار المهددة للجهاز التنفسي.</li> <li>إبراز عواقب التدخين والتلوث الهوائي على الجهاز التنفسي.</li> <li>اقتراح الطرق الوقائية للحفاظ على سلامة الجهاز التنفسي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الوقاية من أخطار التدخين.</li> <li>الوقاية من أخطار التلوث الهوائي.</li> </ul>	2.2. وقاية الجهاز التنفسي	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ذكر الأخطار المهددة للجهاز العصبي.</li> <li>إبراز العواقب الآتية والبعيدة المدى لبعض المواد على الجهاز العصبي.</li> <li>اقتراح الطرق الوقائية للحفاظ على سلامة الجهاز العصبي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الوقاية من أخطار الكحول والمخدرات وتناول المنشطات.</li> </ul>	3.2. وقاية الجهاز العصبي	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ذكر الأخطار المهددة للجهاز العضلي.</li> <li>إبراز عواقب بعض السلوكيات على الجهاز العضلي.</li> <li>اقتراح الطرق الوقائية للحفاظ على سلامة الجهاز العضلي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الوقاية من أخطار التشنج والتمزق العضلي</li> </ul>	4.2. وقاية الجهاز العضلي	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ذكر الأخطار المهددة للجهاز التناسلي.</li> <li>إبراز عواقب بعض التعففات المنقولة جنسيا على الجهاز التناسلي.</li> <li>اقتراح الطرق الوقائية للحفاظ على سلامة الجهاز التناسلي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الوقاية من التعففات المنقولة جنسيا</li> </ul>	5.2. وقاية الجهاز التناسلي	



الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والإمتحانات

ص 8 من 14 cne@men.gov.ma - البريد الإلكتروني: 0537.71.44.37 - الفاكس: 0537.71.44.53 / 52 الهاتف



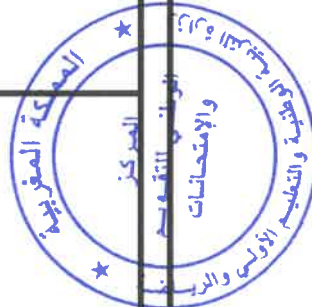
نسبة الأهمية (%)	الأهداف الأساسية (معرفية / مهارية)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	المجالات الرئيسية
60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المقارنة بين الجراثيم الممرضة والجراثيم النافعة.</li> <li>- تحديد خصائص الجراثيم الممرضة وغير الممرضة.</li> <li>- التعبير البياني و الكتابي عن معطيات تتعلق بالجراثيم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الجراثيم الممرضة: بكتيريا ممرضة، فيروسات، فغن، حيوانات أولية.</li> <li>- الجراثيم النافعة: بكتيريا وفطريات نافعة.</li> <li>- خصائص الجراثيم الممرضة وغير الممرضة.</li> <li>- تنوع أوساط عيش الجراثيم.</li> </ul>	1.3. الجراثيم	3- الجراثيم علم المناعة الطبيعية والمناعة النوعية
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخراج الحواجز الطبيعية للجسم مع تحديد دورها.</li> <li>- تحديد مميزات رد الفعل الانتهابي المحلي.</li> <li>- وصف مراحل البلعمة والتمييز بينها.</li> <li>- تحليل نتائج تجارب ملائمة قصد التوصل إلى مفهوم " الذاتي وغير الذاتي ".</li> <li>- تحديد رد فعل الجسم إثر تعرضه لمولد المضاد.</li> <li>- تحليل معطيات تجريبية للكشف عن الاستجابة المناعية الخاطئة وعن خاصياتها.</li> <li>- طرح مشكل و صياغة فرضيات تتعلق بالاستجابة المناعية النوعية.</li> <li>- اختبار فرضيات تتعلق بالاستجابة المناعية.</li> <li>- التعبير عن المركب المناعي (المولد المضاد ومضاد الأجسام) بواسطة رسم تخطيطي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاستجابة المناعية الطبيعية:</li> <li>+ الحواجز الطبيعية.</li> <li>+ رد الفعل الانتهابي المحلي.</li> <li>+ البلعمة.</li> <li>- الاستجابة المناعية النوعية:</li> <li>+ الذاتي وغير الذاتي.</li> <li>+ المسلك الخلطي: دور اللقويات B في إنتاج مضادات الأجسام، الذاكرة المناعية.</li> <li>+ المسلك الخلوئي: دور اللقويات T في تدمير الخلايا المعفنة، الذاكرة المناعية.</li> <li>+ أعضاء الجهاز المناعي: غدة سعترية، عقد لمفاوية، طحال، نخاع عظمي.</li> </ul>	2.3. المناعة الطبيعية والمناعة النوعية	

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السالك الإعدادي 2022

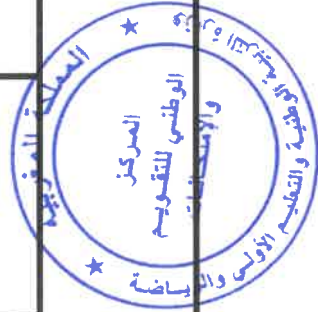
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

ص 9 من 14 [cnem@men.gov.ma](mailto:cnem@men.gov.ma) - البريد الإلكتروني: 0537.71.44.37 - الفاكس: 0537.71.44.53 / 52 الهاتف



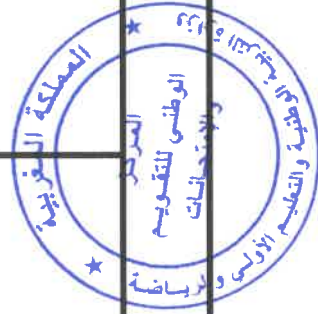
الأهداف الأساسية (معرفية / مهارية)	المعارف الأساسية	المجالات الفرعية	المجالات الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحليل معطيات تجريبية للكشف عن الاستجابة المناعية الخلوية وعن خاصياتها.</li> <li>- تحديد المراحل والعناصر المتدخلة في الاستجابة المناعية الخلوية والتفاعلات القائمة بينها.</li> <li>- تحديد المراحل والعناصر المتدخلة في الاستجابة المناعية الخلوية والتفاعلات القائمة بينها.</li> <li>- تحليل معطيات تتعلق بالذاكرة المناعية.</li> <li>- تحليل معطيات تتعلق بالتعاون الخلوي خلال الاستجابة المناعية.</li> <li>- ربط العلاقة بين العناصر المتدخلة في مختلف الاستجابات المناعية.</li> <li>- تحليل معطيات تتعلق بتدعيم الاستجابة المناعية.</li> <li>- مقارنة بين النقيح والاستمصال.</li> <li>- التعبير بواسطة رسم أو رسم تخطيطي أو مبيان أو خطاطة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعاون الخلوي بين الخلايا B والخلايا T.</li> <li>- طرق تدعيم الاستجابة المناعية: الإنقاء والتطهير، الاستمصال والنقيح.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المناعة الطبيعية</li> <li>والمناعة النوعية (تابع)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الجرائم علم المناعة (تقمة)</li> </ul>



الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والإستقلالية

ص 10 من 14  
cne@men.gov.ma - البريد الإلكتروني : 0537.71.44.37 - الفاكس : 0537.71.44.53 / 52 الهاتف

المجالات الرئيسية	المجالات الفرعية	المعارف الأساسية	الأهداف الأساسية (معرفة / مهارة)
الجرائم علم المناعة (تنمة)	3.3. اضطرابات الجهاز المناعي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاستجابة المناعية المفرطة:</li> <li>+ الأرجيات.</li> <li>+ المؤرج.</li> <li>+ خلية عمامية (بينية).</li> <li>+ مضاد الأجسام E.</li> <li>- داء السيدا كمثال لقصور الجهاز المناعي:</li> <li>+ طرق العدوى بفيروس السيدا.</li> <li>+ تأثير فيروس السيدا على اللغافويات T4 .</li> <li>+ طرق الوقاية من فيروس السيدا.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخراج أعراض الاستجابة الأرجية.</li> <li>- تحديد العناصر والخلايا المتدخلة في الاستجابة الأرجية والتفاعلات القائمة بينها.</li> <li>- ربط العلاقة بين الإصابة بفيروس VIH والقصور المناعي.</li> <li>- تحليل وتفسير ومقارنة نتائج الملاحظة والتجريب المرتبطة بالسيدا.</li> <li>- وصف أعراض مرض السيدا ومراحل تطوره.</li> <li>- تحليل معطيات تتعلق بطرق العدوى.</li> <li>- إيداء الرأي بخصوص داء السيدا.</li> <li>- اقتراح إجراءات تتعلق بالوقاية من فيروس السيدا.</li> <li>- التعبير البياني و الكتابي عن معطيات تتعلق باضطرابات الجهاز المناعي.</li> </ul>
	4.3. بعض المشاكل المناعية: تحاقن الدم	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الفصائل الدموية.</li> <li>- شروط تحاقن الدم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- طرح مشكل و فرضيات تتعلق بتحقيق الدم.</li> <li>- التعبير عن ظاهرة تكدّ الدم بواسطة رسم تخطيطي.</li> <li>- تحديد الفصائل الدموية بواسطة أمصال الاختبار.</li> <li>- تحديد شروط تحاقن الدم.</li> </ul>



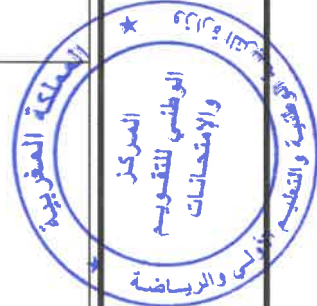
الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

## 2. جدول المهارات

نسبة الأهمية ( % )	المهارات	المجالات المهنية
40	<ul style="list-style-type: none"> <li>استظهار المعارف.</li> <li>انتقاء المعارف والتطبيق المناسب لها.</li> <li>تحديد وصياغة مشكل علمي.</li> <li>ربط المعلومات بالمكتسبات لحل المشكل العلمي المطروح.</li> <li>توظيف المعلومات في حل المشكل العلمي المطروح أو في تفسير الظاهرة المطروحة للدراسة.</li> <li>اقتراح وصياغة فرضية أو فرضيات مرتبطة بالمشكل العلمي.</li> <li>اقتراح وسائل مناسبة لاختبار الفرضية أو الفرضيات.</li> <li>وصف وتحليل المعطيات العلمية.</li> <li>مقارنة المعطيات و تفسير النتائج.</li> <li>الخروج باستنتاجات أو تعميم النتائج.</li> <li>توظيف المبادئ والقوانين والنماذج لتفسير الظواهر والمعطيات العلمية.</li> <li>تركيب المعلومات والمعطيات في شكل نص منظم.</li> <li>إبداء الرأي والبرهنة عليه.</li> </ul>	<p>استرداد المعارف</p> <p>الاستدلال العلمي</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>تمثيل بنية أو ظاهرة بيولوجية أو جيولوجية بواسطة رسم تخطيطي.</li> <li>ترجمة معطيات رقمية إلى مبيان أو جدول أو نص.</li> <li>إنجاز رسم تخطيطي وظيفي.</li> <li>إنجاز رسم تخطيطي تركيبى أو خطاطة.</li> </ul>	<p>التواصل الكتابي والبياني</p>

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الهاتف 52/ 0537.71.44.53 - الفاكس : 0537.71.44.37 - البريد الإلكتروني : [cne@men.gov.ma](mailto:cne@men.gov.ma) ص 12 من 14

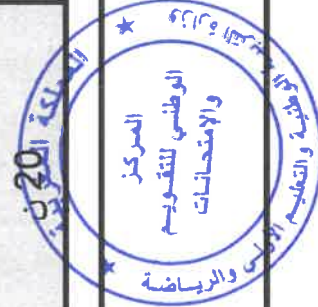


### 3. جدول التخصصيص (الجدول التركيبي: مضامين / مهارات)

عدد النقاط المسندة للمجالات الرئيسية	المجموع (%)	التواصل البياني والكتابي (10%)	الاستدلال العلمي (50%)	استرداد المعارف (40%)	المهارات	المجالات المعرفية
8 ن	40	4	20	16	الأغذية	التربية الغذائية صحة الجسم (40%)
					الفاقات الغذائية	
					الكلتات الغذائية	
					وقاية أجهزة الجسم ( الجهاز العصبي، الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي، الجهاز العضلي والجهاز التناسلي)	
12 ن	60	6	30	24	الجراثيم	الجراثيم وعلم المناعة اضطرابات الجهاز المناعي / بعض مشاكل المناعة (60%)
					المناعة الطبيعية والمناعة النوعية	
					اضطرابات الجهاز المناعي (الأرجيات، السيدا)	
					بعض المشاكل المناعية (تحاقن الدم)	
	100	10	50	40	المجموع (%)	
		2 ن	10 ن	8 ن	عدد النقاط المسندة للمستويات المهارية	

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

ص 13 من 14 [cne@men.gov.ma](mailto:cne@men.gov.ma) : البريد الإلكتروني : 0537.71.44.37 - الفاكس : 0537.71.44.53 / 52 الهاتف



### III . شروط إنجاز الامتحان الموحد (هندسة موضوع الامتحان)

تقديم موضوع الامتحان			
<ul style="list-style-type: none"><li>المادة</li><li>الدورة</li><li>المدة الزمنية</li><li>المعامل</li><li>السماح باستعمال الآلة الحاسبة أو عدم السماح بها</li></ul>			
بنية الموضوع			
1 - استرداد المعارف			
التنقيط	المضامين	نوع الاختبارات الممكنة	
4 ن	التربية الغذائية وصحة الجسم	<ul style="list-style-type: none"><li>- اختبارات الاختيار من متعدد (QCM).</li><li>- اختبارات المطابقة.</li><li>- اختبارات التكميل.</li><li>- اختبارات الإجابات القصيرة.</li><li>- اختبار صحيح وخطأ</li><li>- إعطاء أسماء مناسبة للعناصر المرقمة على رسم ورسم تخطيطي.</li><li>- استظهار مباشر للمعارف أو استظهار ينظم فيه التلميذ المعارف بشكل مبسط.</li></ul>	
4 ن	الجراثيم وعلم المناعة / اضطرابات الجهاز المناعي/ بعض مشاكل المناعة		
2 - الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني			
3 ن	الاستدلال العلمي	التربية الغذائية	التمرين الأول في التربية الغذائية يُعتمد فيه على استغلال المعطيات وتوظيف المكتسبات
1 ن	التواصل الكتابي والبياني		
7 ن	الاستدلال العلمي	الجراثيم وعلم المناعة / اضطرابات الجهاز المناعي/ بعض مشاكل المناعة	التمرين الثاني في الجراثيم وعلم المناعة أو /و اضطرابات الجهاز المناعي أو/و بعض مشاكل المناعة يُعتمد فيه على استغلال المعطيات وتوظيف المكتسبات
1 ن	التواصل الكتابي والبياني		



الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي 2022

الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الهاتف/52 0537.71.44.53 - الفاكس : 0537.71.44.37 - البريد الإلكتروني : [cne@men.gov.ma](mailto:cne@men.gov.ma) ص 14 من 14