



19 فبراير 2024

مذكرة رقم :

032X24

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 باللغة الفرنسية -

**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 تكييف تنظيم السنة الدراسية 2023/2024؛  
- المذكرة الوزارية رقم 086X24 بتاريخ 25 يناير 2024 في شأن الوثيقة المرجعية الخاصة بتكييف 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 التكوينية والرفع من مصداقيتها، عملت الوزارة على إعداد الإطار المرجعي المكيف للامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي الخاص بمادة علوم الحياة والأرض باللغة الفرنسية 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.



مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات

- المركز الوطني للتقويم والامتحانات

## 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:



• 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 يكتسبها هذا الموضوع، فإني أهيب بالجميع، كل من موقعه، إيلاءه كل الاهتمام والعناية اللازمين.

و السلام.

وزير التربية الوطنية والتعليم الأولي  
والرياضة  
شكيب بنموسلا



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

## I. Les domaines de l'évaluation :

### 1. Les objectifs visés par l'évaluation

- Maîtriser des connaissances liées aux fonctions de relation, aux microbes, à l'immunité naturelle et à l'immunité spécifique ;
- Utiliser un raisonnement scientifique pour résoudre des problèmes liés aux fonctions de relation, aux microbes, à l'immunité naturelle et à l'immunité spécifique ;
- Utiliser l'expression écrite et graphique pour communiquer et représenter les phénomènes liés aux fonctions de relation, aux microbes, à l'immunité naturelle et à l'immunité spécifique.

### 2. les domaines de connaissances (les contenus) visées par l'évaluation.

Les domaines de connaissances ont été élaborés à partir du document de référence relatif à l'adaptation des programmes des sciences de la vie et de la terre au secondaire collégial/ Direction des curricula - janvier 2024.

#### 2.1. Domaine 1 : Les fonctions de relation.

##### 2.1.1. Le système nerveux.

###### La sensibilité consciente :

Mettre en évidence le rôle des récepteurs sensoriels dans la perception des informations parvenant de l'environnement, déterminer comment naît l'influx nerveux sensitif et comment il se transmet du récepteur sensoriel vers le cerveau et dégager le rôle de ce dernier dans la sensibilité consciente. Cela nécessite l'identification des structures de l'encéphale et des aires sensorielles responsables de la sensibilité consciente.

###### La motricité volontaire :

Mettre en évidence le rôle du cerveau dans la motricité volontaire et déterminer le trajet de l'influx nerveux moteur de l'aire motrice à l'effecteur (le muscle). Cela nécessite la localisation de l'aire motrice dans le cerveau et l'identification de la structure du neurone, constituant essentiel du tissu nerveux.

###### La motricité involontaire :

- Construire la notion du réflexe et déterminer les structures qui interviennent lors d'un acte réflexe (récepteur sensitif, fibre nerveuse sensitive (conducteur sensitif), moelle épinière (centre du réflexe médullaire), fibre nerveuse motrice (conducteur moteur) et organe effecteur (muscle)) ;
- Connaître la structure de la moelle épinière (centre du réflexe) et déterminer le trajet de l'influx nerveux lors du réflexe de flexion (construire la notion de l'arc réflexe).

###### Protection du système nerveux :

Déterminer quelques dangers qui menacent la santé du système nerveux, ses conséquences et les mesures préventives.

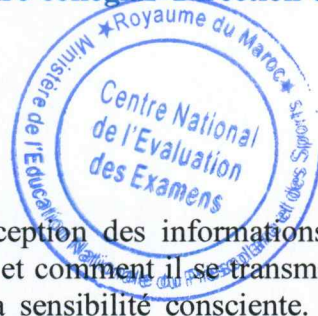
##### 2.1.2. Le système musculaire.

- **La structure du muscle squelettique et les besoins de la contraction :** Déterminer la structure du muscle squelettique, montrer que la fibre musculaire (cellule musculaire) est l'unité structurale et fonctionnelle du muscle (unité motrice) et mettre en évidence les besoins de l'activité musculaire.
- **Protection du système musculaire :** Déterminer quelques dangers qui menacent la santé du système musculaire, ses conséquences et les mesures préventives.

#### 2.2. Domaine 2 : Les microbes, l'immunité naturelle et l'immunité spécifique (acquise).

##### 2.2.1. Les microbes.

- Mettre en évidence l'existence de microbes dans différents milieux, faire la différence entre les microbes utiles et les microbes pathogènes pour l'Homme et classer ces microorganismes en quatre catégories : protozoaires, bactéries, champignons microscopiques et virus ;
- Déterminer quelques propriétés des microbes pathogènes : la multiplication rapide, la sécrétion des toxines, la capacité à s'échapper aux mécanismes de défense de l'organisme et la capacité à se transformer (évoluer).



## 2.2.2. L'immunité naturelle et l'immunité spécifique (acquise).

- **L'immunité naturelle (non spécifique)** : Déterminer le rôle des barrières naturelles (barrières mécaniques et chimiques) dans la protection du corps humain contre les microbes pathogènes, mettre en évidence les caractéristiques de la réaction inflammatoire (la réaction inflammatoire locale) et déterminer les étapes de la phagocytose et le rôle des phagocytes dans l'élimination des microbes.

- **L'immunité spécifique (acquise) humorale et cellulaire** :

- Déterminer les cellules immunitaires et les étapes des réponses immunitaires humorale et cellulaire ;
- Mettre en évidence l'origine des cellules immunitaires et montrer l'importance de la coopération cellulaire dans la défense de l'organisme contre les microbes pathogènes.
- Signaler la mémoire immunitaire.
- Déterminer quelques moyens d'aide au système immunitaire (vaccination, sérothérapie, l'antisepsie, l'asepsie, les antibiotiques et les sulfamides)

- **Protection de l'appareil génital** :

- Déterminer quelques dangers qui menacent la santé de l'appareil génital, leurs conséquences et les mesures préventives.

## II. Organisation des domaines notionnels et méthodologiques.

### 1. Tableau de contenu.

Domaine 1 : Fonctions de relation		L'importance : 50%
		La note : 10 points
Sous-domaines	Les connaissances	Objectifs (notionnels/méthodologiques)
1. Le système nerveux	1.1. La sensibilité consciente	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Connaître</b> les récepteurs sensoriels.</li><li>- <b>Connaître</b> les éléments intervenants dans la sensibilité consciente.</li><li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs à la sensibilité consciente.</li><li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées à la sensibilité consciente.</li><li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à la sensibilité consciente.</li><li>- <b>Représenter</b> le trajet de l'influx nerveux sensitif par un schéma.</li><li>- <b>Déduire</b> le rôle des aires sensitives dans le traitement des informations et dans la détermination de la nature de la sensation ;</li><li>- <b>Utiliser</b> les données (Observation, expérience...) pour expliquer la sensibilité consciente.</li><li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées à la sensibilité consciente.</li></ul>



	1.2. La motricité volontaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aire motrice.</li> <li>- La structure du tissu nerveux.</li> <li>- La notion du neurone (cellule nerveuse).</li> <li>- Le trajet de l'influx nerveux moteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Connaître</b> la motricité volontaire.</li> <li>- <b>Connaître</b> les éléments intervenants dans la motricité volontaire.</li> <li>- <b>Connaître</b> la structure du neurone.</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs à la motricité volontaire.</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées à la motricité volontaire.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à la motricité volontaire.</li> <li>- <b>Représenter</b> le trajet de l'influx nerveux moteur par un schéma.</li> <li>- <b>Déduire</b> le rôle de l'aire motrice comme origine du mouvement volontaire.</li> <li>- <b>Utiliser</b> les données d'observation et d'expérimentation pour expliquer la motricité volontaire.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées à la motricité volontaire.</li> </ul>
1. Le système nerveux	1.3. Le réflexe médullaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La notion du réflexe</li> <li>- Les éléments intervenants dans le réflexe médullaire. et leurs rôles ;</li> <li>- La structure de la moelle épinière.</li> <li>- La notion de l'arc réflexe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Définir</b> le réflexe ;</li> <li>- <b>Connaître</b> la structure de la moelle épinière ;</li> <li>- <b>Déterminer</b> les éléments intervenants dans le réflexe médullaire.</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs au réflexe médullaire.</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées au réflexe médullaire.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées au réflexe médullaire.</li> <li>- <b>Utiliser</b> les données (Observations, expériences...) pour déterminer le trajet de l'influx nerveux dans le cas d'un réflexe médullaire.</li> <li>- <b>Représenter</b> le trajet de l'influx nerveux par un schéma dans le cas d'un mouvement réflexe (l'arc réflexe).</li> <li>- <b>Déduire</b> les rôles des éléments intervenants dans un acte réflexe.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées au réflexe médullaire.</li> </ul>



	<p style="text-align: center;"><b>1.4.</b> <b>Protection du système nerveux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques dangers qui menacent la santé du système nerveux (la cigarette, l'alcool, les drogues...).</li> <li>- Les conséquences des dangers qui menacent la santé du système nerveux</li> <li>- Les mesures préventives contre les dangers qui menacent la santé du système nerveux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Connaître</b> les dangers qui menacent la santé du système nerveux.</li> <li>- <b>Utiliser des données</b> pour démontrer l'action de la cigarette, de l'alcool, de la drogue...sur le cerveau ;</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à la protection du système nerveux.</li> <li>- <b>Proposer</b> des mesures préventives pour préserver la santé du système nerveux.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées à la santé du système nerveux.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>2.</b> <b>Le système musculaire</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>2.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le rôle du muscle squelettique dans la réalisation du mouvement</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rôle du muscle squelettique dans la réalisation du mouvement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Connaître</b> la structure du muscle squelettique.</li> <li>- <b>Connaître</b> la structure de la fibre musculaire.</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs au système musculaire ;</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées au système musculaire.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées au système musculaire.</li> <li>- <b>Déduire</b> le rôle de l'énergie dans l'activité musculaire.</li> <li>- <b>Établir</b> la relation entre l'activité musculaire et les fonctions de nutrition.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées au système musculaire.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>2.2. La structure du muscle squelettique et les besoins de l'activité musculaire</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La structure du muscle squelettique.</li> <li>- La structure de la fibre musculaire.</li> <li>- La relation entre la fibre nerveuse et les fibres musculaires (l'unité motrice).</li> <li>- Les besoins de l'activité musculaire (utilisation de l'énergie libérée de la consommation de O<sub>2</sub> et du glucose).</li> </ul>	





2.3. Protection du système musculaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques dangers qui menacent la santé du système musculaire (l'élongation, la déchirure musculaire Les crampes musculaires...).</li> <li>- Les conséquences des dangers qui menacent la santé du système musculaire.</li> <li>- Les mesures préventives contre les dangers qui menacent la santé du système musculaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Connaître</b> les dangers qui menacent la santé du système musculaire.</li> <li>- <b>Utiliser</b> des données pour démontrer les dangers qui menacent la santé du système musculaire.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à la protection du système musculaire.</li> <li>- Proposer des mesures préventives pour préserver la santé du système musculaire.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées à la santé du système musculaire.</li> </ul>
---------------------------------------	--	--

Domaine 2 : Les microbes, l'immunité naturelle et l'immunité spécifique (acquise)		L'importance : 50% La note : 10 points
Sous-domaines	Les connaissances	Objectifs (notionnels/méthodologiques)
1. Les microbes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différents types de microbes et leurs milieux de vie.</li> <li>- Les microbes pathogènes : bactéries pathogènes, virus, protozoaires champignons microscopiques.</li> <li>- Les microbes utiles : Bactéries et champignons microscopiques.</li> <li>- Les propriétés des microbes pathogènes : la multiplication rapide, la sécrétion de toxines, la capacité de s'échapper des mécanismes de défense de l'organisme et la capacité à se transformer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Définir</b> la notion du microbe.</li> <li>- <b>Faire la différence</b> entre les microbes pathogènes et les microbes utiles.</li> <li>- <b>Classer</b> les microbes.</li> <li>- <b>Déterminer</b> les propriétés des microbes pathogènes ;</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs aux microbes.</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées aux microbes.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées aux microbes ;</li> <li>- <b>Utiliser</b> les données d'observation et d'expérimentation pour déterminer les dangers des microbes pathogènes.</li> <li>- <b>S'exprimer</b> graphiquement ou par écrit sur des données liées aux microbes.</li> </ul>



2. L'immunité naturelle et l'immunité spécifique (acquise)	2.1. L'immunité naturelle (non spécifique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les barrières naturelles et leurs rôles ;</li> <li>- La réponse immunitaire non spécifique :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o La réaction inflammatoire locale ;</li> <li>o La phagocytose.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Définir</b> la réponse immunitaire non spécifique ;</li> <li>- <b>Connaître</b> les barrières naturelles et déterminer leurs rôles.</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs à la réponse immunitaire non spécifique.</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées à la réponse immunitaire non spécifique.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à l'immunité naturelle.</li> <li>- <b>Déterminer et expliquer</b> les symptômes de la réaction inflammatoire locale.</li> <li>- <b>Classer</b> les étapes de la phagocytose.</li> <li>- <b>S'exprimer graphiquement</b> ou par écrit sur des données liées à la réponse immunitaire non spécifique.</li> </ul>
	2.2. L'immunité spécifique (Acquise)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La voie (réponse) humorale :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le rôle des lymphocytes B dans la production des anticorps ;</li> <li>o Les caractéristiques de la réponse immunitaire humorale.</li> </ul> </li> <li>- La voie (réponse) cellulaire :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le rôle des lymphocytes T dans la destruction des cellules infectées ;</li> <li>o Les caractéristiques de la réponse immunitaire cellulaire.</li> </ul> </li> <li>- La mémoire immunitaire ;</li> <li>- Les organes lymphoïdes : le thymus, les ganglions lymphatiques, la rate et la moelle osseuse.</li> <li>- La coopération cellulaire entre les macrophages, les lymphocytes T et les lymphocytes B.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Définir</b> le soi et le non-soi ;</li> <li>- <b>Définir</b> la réponse immunitaire spécifique humorale et cellulaire ;</li> <li>- <b>Déterminer</b> les caractéristiques de la réponse immunitaire humorale et de la réponse immunitaire cellulaire ;</li> <li>- <b>Déterminer</b> les étapes les éléments intervenants dans la réponse immunitaire humorale et dans la réponse immunitaire cellulaire ;</li> <li>- <b>Déduire</b> la notion de mémoire immunitaire ;</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs à la réponse immunitaire spécifique ;</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées à la réponse immunitaire spécifique ;</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> des données liées à l'immunité spécifique ;</li> <li>- <b>Représenter</b> les étapes de la réponse immunitaire spécifique humorale et cellulaire par un schéma bilan ;</li> <li>- <b>Utiliser</b> les données d'observation et d'expérimentation pour déterminer la coopération cellulaire lors de la réponse immunitaire ;</li> <li>- <b>S'exprimer graphiquement</b> ou par écrit sur des données liées à la réponse immunitaire spécifique.</li> </ul>



	2.3. Les aides au système immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vaccination.</li> <li>- La sérothérapie.</li> <li>- L'antiseptie et l'asepsie.</li> <li>- Les antibiotiques et les Sulfamides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Définir</b> la vaccination, la sérothérapie, l'antiseptie et l'asepsie.</li> <li>- <b>Déterminer et formuler des problèmes scientifiques et des hypothèses</b> relatifs aux aides au système immunitaire.</li> <li>- <b>Appliquer le raisonnement scientifique</b> pour résoudre des problèmes et vérifier des hypothèses liées aux aides au système immunitaire.</li> <li>- <b>Déterminer</b> les moyens d'aide de la réponse immunitaire.</li> <li>- <b>Comparer</b> la vaccination et la sérothérapie.</li> <li>- <b>S'exprimer graphiquement</b> ou par écrit sur des données liées aux aides au système immunitaire.</li> </ul>
	2.4. La protection de L'appareil génital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> <li>- Les conséquences des dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> <li>- Les mesures préventives contre les dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Connaitre</b> les dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> <li>- <b>Connaitre</b> les mesures préventives contre les dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> <li>- <b>Utiliser des données</b> pour mettre en évidence les dangers qui menacent la santé de l'appareil génital.</li> <li>- <b>Décrire et comparer</b> les données liées à la protection de l'appareil génital.</li> <li>- <b>Proposer</b> des mesures préventives pour préserver la santé de l'appareil génital.</li> <li>- <b>S'exprimer graphiquement</b> ou par écrit sur des données liées à la santé de l'appareil génital.</li> </ul>

## 2. tableau des habiletés.

Domaines d'habiletés	Les habiletés	L'importance en (%)
La restitution des connaissances.	<p>La partie de la restitution de connaissance vise à évaluer chez l'apprenant et l'apprenante, le degré de maîtrise des connaissances en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les questions à choix multiples (QCM).</li> <li>- Les questions à alternative (vrai ou faux).</li> <li>- Les questions à appariement.</li> <li>- Les questions à réponses courtes (définir, légèrer un schéma ou un graphique, la connaissance des théories, des lois, des termes scientifiques, des faits, ...).</li> </ul>	<p><b>40%</b> <b>(8 points).</b></p>
Raisonnement scientifique.	<p>La partie du raisonnement scientifique et communication graphique et écrite vise à évaluer, chez l'apprenant et l'apprenante le degré de maîtrise des habiletés et des aptitudes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination et formulation d'un problème scientifique ;</li> <li>- Utilisation de connaissances, sélection et organisation des informations en relation avec le sujet d'étude.</li> <li>- Relier les informations avec les acquis pour résoudre le problème scientifique posé.</li> <li>- Proposer et formuler une ou des hypothèses en relation avec le problème scientifique.</li> <li>- Mobilisation des informations dans la résolution du problème scientifique posé ou dans l'explication des phénomènes objet d'étude.</li> <li>- Proposer les outils adéquats pour la vérification de l'hypothèse.</li> </ul>	<p><b>50%</b> <b>(10 points).</b></p>

الاطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي- دورة 2024 -  
الاطر المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض - المسار الدولي-  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description et analyse des données scientifiques.</li> <li>- Comparaison et explication des résultats.</li> <li>- Dédurre des conclusions et la généralisation.</li> <li>- Utilisation des principes, des lois, des modèles pour expliquer les phénomènes et les données scientifiques.</li> <li>- Synthèse des informations et des données sous forme de texte ou de schéma.</li> <li>- Exprimer une opinion et l'argumenter.</li> </ul>	
<b>Communication graphique et écrite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Représenter une structure ou un phénomène biologique par un schéma.</li> <li>- Traduction des données numériques sous formes de tableau ou graphique ou texte.</li> <li>- Réalisation d'un schéma fonctionnel.</li> <li>- Réalisation d'un schéma de synthèse.</li> </ul>	<b>10% (2 points).</b>

### 3. Tableau de spécification (tableau de synthèse : contenus / Habilités).

Habilités		Restitution des connaissances	Raisonnement scientifique	Communication écrite et graphiques	Pourcentage (%)	Notes attribuées	
Domaines et sous domaines des connaissances							
1. Fonctions de relation.	Le système nerveux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilité consciente</li> <li>- Motricité volontaire.</li> <li>- Motricité involontaire</li> <li>- Protection du système nerveux</li> </ul>	13% (2.5 pts)	17% (3.5pts)	3% (0.5 pt)	33% (6.5 pts)	10 pts
	Le système musculaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Structure du muscle squelettique.</li> <li>- Protection du système musculaire.</li> </ul>	7% (1.5pts)	8% (1.5pts)	2% (0.5pts)	17% (3.5pts)	
2. Microbes et Immunité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microbes.</li> <li>- Immunité non spécifique.</li> <li>- Immunité spécifique.</li> <li>- Protection de l'appareil génital.</li> </ul>	20% (4pts)	25% (5pts)	5% (1pt)	50% (10pts)	10 pts	
<b>Pourcentage (%)</b>		40%	50%	10%	100%		
<b>Totale des notes attribuées</b>		8pts	10pts	2pts		20pts	



الأسطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي - دورة 2024 -  
الإطار المرجعي لاختبار مادة علوم الحياة والأرض - المسار الدولي -  
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

### III. Les conditions de réalisation de l'examen régional.

#### 1. Organisation du sujet d'examen.

Présentation du sujet d'examen			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Académie Régional :</li><li>• Matière :</li><li>• Volume horaire :</li><li>• Coefficient :</li></ul>			
Structure du sujet d'examen			
Première Partie : Restitution de connaissances			
	Les contenus	Note attribuée	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Les questions à choix multiples (QCM).</li><li>- Les questions à alternative (vrai ou faux).</li><li>- Les questions à appariement.</li><li>- Les questions à réponses courtes (définir, légènder un schéma ou un graphique, la connaissance des théories, des lois, des termes scientifiques, des faits, ...).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le système nerveux.</li><li>- Le système musculaire.</li><li>- Protection des deux systèmes.</li></ul>	4pts	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les microbes.</li><li>- Immunité non spécifique.</li><li>- Immunité spécifique.</li><li>- Protection de l'appareil génital.</li></ul>	4pts	
Deuxième Partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique.			
	Domaine des contenus	Domaine des habiletés	Note attribuée
<b>Exercice 1 :</b>	Les fonctions de relation	Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique	6pts
<b>Exercice 2 :</b>	Microbes et Immunité		6pts

#### 2. Le matériel nécessaire pour passer l'examen :

En plus de la carte d'identité et la convocation, le candidat doit amener le matériel suivant :

- Les moyens d'écriture et de dessin : des stylos, des crayons, une règle, une gomme et une taille crayons.
- Une calculatrice non programmable.
- Du papier millimétré.

