

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

مديرية التعليم المتوسط

المفتشية العامة للتربية الوطنية

المخططات السنوية  
المادة: علوم الطبيعة والحياة  
المستوى: السنة الرابعة من التعليم المتوسط

سبتمبر 2022

## مقدمة:

ضمانا لتحقيق الجودة في مجال التعليم والتعلم وتحسين الأداء التربوي والبيداغوجي، تم إعداد المخططات السنوية للتعلم للسنة الدراسية 2023/2022، الخاصة بمرحلة التعليم المتوسط، قصد تنظيم وضبط عملية بناء وإرساء وإدماج وتقويم الموارد اللازمة لتنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية وإنائها لدى التلاميذ، تماشيا مع المقاربة بالكفاءات والحجم الساعي المخصص لكل مادة تعليمية، تعد هذه المخططات سندات بيداغوجية مكّلة ومبسّطة لفهم وتنفيذ المناهج التعليمية، وتوحيد المضامين في إطار المقطع التعليمي الواحد.

في هذا الإطار، تضع وزارة التربية الوطنية بين أيدي أساتذة كل مادة تعليمية، وفي جميع مستويات مرحلة التعليم المتوسط المخططات السنوية للتعلم، حسب الحجم الزمني اللازم لإنجاز كل مقطع تعليمي/تعليمي، وعمر السنة الدراسية المحدد بـ 27 أسبوع دراسي، وأربعة أسابيع للتقويم البيداغوجي، يتخلّله أسبوع خاص بالتقويم التشخيصي. وعليه، يتعيّن على كل أستاذ قراءة ووعي ما ورد في المخطط التعليمي لمادته من تدابير وتوجيهات منهجية وبيداغوجية، والرجوع إليه كلما دعت الحاجة مع التحضير الجيد والجاد لكل الحصص التعليمية/التعليمية.

## أولاً: الكفاءات المستهدفة بالإنماء والتنصيب لدى المتعلم والسيرورة المنهجية والبيداغوجية المتبعة في ذلك

| الكفاءة الشاملة: يقترح حلولاً مؤسسة علمياً استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويكون قادراً على المشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل العلمية الراهنة في المجال الصحي |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الميادين                                                                                                                                                       | الكفاءات الختامية                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |
| ميدان: الإنسان والصحة                                                                                                                                          | أمام اختلال وظيفي عضوي أو وراثي يقدم تفسيراً علمياً وإرشادات وجاهة بتجديد موارده المتعلقة بالتنسيق الوظيفي للعضوية والتكاثر وانتقال الصفات الوراثية. |                                                                                                                                             |
| بيداغوجيا المقاطع التعليمية كأداة لبناء وإرساء وإدماج الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة ومعايير تقويمها                                                 |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| الهيكل البيداغوجي للمقاطع التعليمية                                                                                                                            | الوظيفة                                                                                                                                              | ملاحظات                                                                                                                                     |
| وضعية انطلاقية                                                                                                                                                 | تبرير الحاجة إلى أدوات معرفية جديدة وتمكين المتعلم من إعطاء معنى لها.                                                                                | - يتم التكفل بالقيم والمواقف والكفاءات العرضية من خلال سياقات الوضعيات.                                                                     |
| وضعيات بسيطة                                                                                                                                                   | بناء الموارد المعرفية للمقطع.                                                                                                                        | - تُستهل عملية تقويم مدى تملك المتعلم للموارد المعرفية بحل الوضعيات الانطلاقية.                                                             |
| وضعيات مركبة                                                                                                                                                   | إرساء وإدماج الموارد المعرفية للمقطع.                                                                                                                | - معالجة الاختلالات المسجلة قبل الشروع في المقطع الموالي.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                | تقويم مدى التحكم في الموارد المعرفية للمقطع.                                                                                                         |                                                                                                                                             |
| معايير التقويم                                                                                                                                                 | تقويم مدى تملك الموارد                                                                                                                               | تقويم مدى إنماء وتحقيق الكفاءات                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• اكتساب معارف؛</li><li>• توظيف معارف؛</li><li>• اكتساب قيم و/ أو اتخاذ مواقف.</li></ul>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• الواجهة؛</li><li>• الاستعمال السليم لأدوات المادة؛</li><li>• الانسجام؛</li><li>• الإتقان.</li></ul> |

## ثانيا: السيرة المهنية لبناء وإرساء وإدماج الموارد المعرفية، إنماء وتنصيب الكفاءات المستهدفة وتقويمها حسب الفصول الدراسية

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|
| الكفاءة الشاملة: يقترح حلولا مؤسسة علميا استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويكون قادرا على المشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل العلمية الراهنة في المجال الصحي                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |
| الفصل الأول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |
| التقويم التشخيصي: يجرى في الأسبوع الأول للدخول المدرسي للسنة الدراسية 2023/2022 قبل الانطلاق في تنفيذ محتوى مخطط التعلم السنوي لكل مستوى.                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |
| الكفاءة الختامية: مام اختلال وظيفي عضوي أو وراثي يقدم تفسيراً علمياً وإرشادات وحيية بتجنيد موارده المتعلقة بالتنسيق الوظيفي للعضوية والتكاثر وانتقال الصفات الوراثية.                                                                                                                                                                            |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |
| رقم وعنوان المقطع التعليمي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | هيكلية الموارد المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج | توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعليمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلم (داخل و/أو خارج القسم) | معايير ومؤشرات لتقويم مدى تمكّن الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات | تقدير الحجم الزمني |
| <p>الوضعية الانطلاقية الشاملة لميدان: الإنسان والصحة.</p> <p>طرح وضعية تثير تساؤلات حول الآليات التي تتم بها الوظائف الحيوية للعضوية، وكيف يتم التنسيق بينهما لجعلها وحدة وظيفية.</p> <p>وما التصرفات المسؤولة التي يجب العمل بها، والإرشادات الوجهية التي يمكن تقديمها للغير من أجل تفادي المشاكل الصحية الناجمة عن اضطرابات عضوية ووراثية.</p> |                                                    |                                                                                                                                   |                                                                |                    |

| المقطع (I): التغذية عند الإنسان | <p><b>المكتسبات القبلية:</b></p> <p>يسترجع مكتسباته القبلية من مرحلة لتعليم الابتدائي من خلال استقصاء معطيات تخص ميدان الإنسان و الصحة و المتعلقة بـ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مؤشرات النمو عند الطفل.</li> <li>- القواعد الصحية للنمو.</li> <li>- الدعمة التشريحية للجهاز الهضمي.</li> <li>- المفهوم الأولي للهضم (الهضم كعملية هدم تدريجيا للأغذية).</li> <li>- احترام القواعد الصحية للهضم.</li> <li>- الدم كعنصر أساسي للحياة.</li> <li>- المفهوم الأولي للدورة الدموية.</li> <li>- الوعي الصحي المتعلق بالتبرع بالدم.</li> <li>- ومكتسباته من السنة الأولى من التعليم المتوسط انطلاقا من تحليل معطيات تتعلق بـ:</li> <li>- تصنيف الأغذية حسب المصدر و التركيب.</li> <li>- خصائص سطوح التبادل.</li> <li>- تعريف التنفس كمصدر للطاقة</li> <li>- وانطلاقا من وضع علاقة نسقية بين طبيعة لغذاء و دوره في العضوية.</li> <li>- الرواتب الغذائية و التوازن الغذائي (تبني القواعد السليمة للتغذية).</li> <li>- تطبيق قواعد التنفس الصحي.</li> <li>- الإطراحوثباتتواز نالوسطالداخلي.</li> <li>- أعراض مرضية متعلقة بالاطراح ونمط التغذية (تطبيق القواعد الصحية للاطراح).</li> </ul> | <p>يتم انتقاء المكتسبات القبلية و توظيفها بهدف بناء تعلمات جديدة لدى المتعلم.</p> <p>يتطلب كل مقطع تعليمي حصر المكتسبات القبلية وتشخيصها اما كاملة قبل الشروع في تعلمات المقطع او مرحليا مع وضعيات تعلم الموارد مع عدم حصر المكتسبات في الموارد المعرفية فقط بل كذلك المنهجية والقيمية تفاديا لتكرار ما هو مكتسب.</p> <p><b>طرح الوضعية الانطلاقية:</b></p> <p>طرح وضعية انطلاقية تطرح تساؤلات حول اختلال وظيفي عضوي أو وراثي متعلق بالوظائف الأيضية لإبراز استفادة العضوية من الغذاء.</p> |  |  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>مع 16 سا<br/>(8 أسابيع)</p> | <p><b>مع 1: يميز مختلف التحولات التي تطرأ على الأغذية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يذكر تحولات الغذاء على مختلف مستويات الأنبوب الهضمي.</li> <li>- يقدم حوصلة لنواتج الهضم يقدم تعريفا للمغذيات.</li> <li>- ينمذج الدعامة التشريحية للهضم .</li> </ul> <p><b>مع 2: يطبق المسعى التجريبي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يصف خطوات تجربة الهضم الاصطناعي للنشاء بواسطة اللعابيين.</li> <li>- يبين التأثير النوعي للإنزيم - يقدم تعريفا للهضم.</li> </ul> <p><b>مع 3: يربط بين بنية الزغابة المعوية والامتصاص المعوي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يصف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق.</li> <li>- يمثل برسم بنية الزغابة المعوية يعرف الامتصاص</li> </ul> <p><b>مع 4: يميز طريقة انتقال الأغذية في الجسم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يحدد مسار المغذيات</li> <li>- يحدد مسار المغذيات على رسم تخطيطي لدورة دموية.</li> <li>- يسمي مكونات الدم</li> <li>- يحدد العناصر التي تنقل المغذيات والغازات.</li> </ul> | <p>طرح وضعيات تعلم الموارد التالية:</p> <p><b>1- تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي:</b> التساؤل عن سبب إصابة بعض الأشخاص باضطرابات هضمية عند تناول بعض الأغذية للتوصل إلى بناء مفهوم الهضم.</p> <p><b>النشاط 1:-</b> يكشف تجريبيا عن التحولات التي تطرأ على مكونات الخبز أو يحلل نتائج تجريبية.</p> <p><b>النشاط 2:-</b> يبين التأثير النوعي للإنزيم يبين مفهوم الهضم</p> <p><b>2- امتصاص المغذيات:</b> وضعيات حول حالات مرضية مرتبطة بالامتصاص المعوي للتوصل إلى تحديد مقر الامتصاص.</p> <p><b>النشاط 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يصف البنية الداخلية للمعي الدقيق والزغابة لاستخراج خصائصها</li> <li>- التركيز على ابراز مقر الامتصاص لاستخراج خصائص الزغابة المعوية كسطح تماس بين الدم ومحتوى المعى الدقيق.</li> <li>-- يقدم مفهوما للامتصاص.</li> </ul> <p><b>3- نقل المغذيات:</b> وضعيات تثير تساؤلات عن مسار ومصير المغذيات الممتصة للتوصل إلى دور الدم والبلغم في نقلها وبناء مفهوم الأيض.</p> <p><b>النشاط 1:-</b> يسمي مكونات الدم ويحدد دورها في النقل</p> <p><b>النشاط 2:-</b> ينمذج طريقي نقل المغذيات والدورة الدموية</p> <p><b>النشاط 3:</b> ينجز بحثا أو يقوم بحملات تحسيسية في المؤسسة من خلال توزيع مطويات أو ملصقات تبين أهمية التبرع بالدم</p> <p><b>4- استعمال المغذيات:</b></p> <p>وضعيات تثير تساؤلات حول مصير المغذيات في الخلايا والتوصل إلى بناء مفهوم الهدم والبناء</p> <p><b>النشاط 1:-</b> يظهر استعمال ثنائي الأكسجين والمغذيات في نسيج حي</p> <p><b>النشاط 2:-</b> يحدد دور المغذيات في الجسم</p> | <p><b>I 1- تحويل الأغذية في الأنبوب الهضمي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الهضم الكيميائي للغذاء</li> <li>- العمل النوعي للإنزيمات</li> <li>- تعريف المغذيات</li> <li>- المعنى البيولوجي للهضم</li> </ul> <p><b>I 2- امتصاص المغذيات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بنية الزغابة المعوية و خصائصها</li> <li>- تعريف الامتصاص</li> </ul> <p><b>I 3-نقل المغذيات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تركيب الدم</li> <li>- دور مكونات الدم في نقل المغذيات والغازات</li> <li>- العلاقة بين السائل البيني و اللف و الدم</li> </ul> <p><b>I 4- استعمال المغذيات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مقر استعمال المغذيات</li> <li>- المعنى البيولوجي للتنفس (التأكيد على الهدم)</li> <li>- دور المغذيات في الجسم (التأكيد على البناء)</li> </ul> |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p><b>I -5- التوازن الغذائي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- عواقب التغذية غير الصحية</li> <li>- قواعد التغذية الصحية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>5-التوازن الغذائي:</b> طرح وضعيات ادماجية تتطلب تجنيد مختلف الموارد المتعلقة بالتغذية من أجل التوصل بالتغذية من أجل التوصل الى قواعد التغذية الصحية.</p> <p><b>النشاط 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يحل وضعيات ادماج تدرج في السياق المحلي أو العالمي لمختلف الاختلالات التي تتعرض لها وظيفة التغذية والناجمة عن السلوكات الغذائية غير الصحية.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اقتراح وضعيات لتعلم إدماج الموارد التي تم بناؤها</li> <li>- حل الوضعية الانطلاقية.</li> <li>- اقتراح وضعية تقويم من نفس عائلة الوضعية الانطلاقية.</li> <li>- معالجة بيداغوجية محتملة.</li> </ul> | <p><b>مع5: يفسر ضرورة الإمداد المتواصل للخلية بالمغذيات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يحدد مقر استعمال المغذيات</li> <li>- يحدد دور كل من و الغلوسيدات (سكر عنب) في العضوية</li> <li>- يحدد دور الأحماض الأمينية في العضوية</li> <li>- يقدم تعريفا فيزيولوجيا للتنفس</li> </ul> <p><b>مع6: يتعرف على أسس التغذية الصحية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يذكر على الأقل مثالين من عواقب التغذية غير الصحية</li> <li>- يقدم تعريفا للتوازن الغذائي</li> </ul> |  |
|  | <p><b>المكتسبات القبلية :</b></p> <p>يسترجع مكتسباته القبلية من مرحلة التعليم الابتدائي من خلال استقصاء معطيات تخص ميدان الإنسان والصحة والمتعلقة بـ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الحواس الخمس وأعضاء الحس.</li> <li>- العضو الحسي والحاسة الموافقة له.</li> <li>- وصف المحيط اعتمادا على الحواس.</li> <li>- التصرفات السليمة لحماية الحواس.</li> </ul> <p>وكذلك من:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- معاينة مناطق انثناء الجسم.</li> <li>- تصميم نموذج يجسد حركة الساعد (إبراز التنسيق الوظيفي بين العضلات و العظام و عمل العضلات المتضادة</li> </ul> | <p>يتم انتقاء المكتسبات القبلية و توظيفها بهدف بناء تعلمات جديدة لدى المتعلم</p> <p>يتطلب كل مقطع تعليمي حصر المكتسبات القبلية وتشخيصها اما كاملة قبل الشروع في تعلمات المقطع او مرحليا مع وضعيات تعلم الموارد مع عدم حصر المكتسبات في الموارد المعرفية فقط بل كذلك المنهجية والقيمية تفاديا لتكرار ما هو مكتسب.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طرح وضعية مشكل انطلاقية: تدرج في إطار اختلالات وظيفية عضوية أو وراثية متعلقة بالنظام العصبي لإبراز دور الجملة العصبية في ضمان التنسيق بين مختلف الأعضاء</li> </ul>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8 سا<br/>( 4 أسابيع )</p> | <p><b>مع 1- يميز الارتباط التشريحي في الاتصال العصبي:</b><br/>- يصف بنية الجلد<br/>- يميز الارتباط التشريحي بين مستقبل حسي ومركزه العصبي.</p> <p><b>مع 2 - يميز خصوصيات الحركة الإرادية واللاإرادية</b><br/>- يحدد لأعضاء الفاعلة في حدوث فعل إرادي<br/>- يسمي الأعضاء الفاعلة في حدوث المنعكس الفطري<br/>- يقارن بين الحركة الإرادية والحركة اللاإرادية<br/>- يمثل مختلف مراكز الإحساس على مستوى القشرة المخية.</p> <p><b>3- يساهم في نقاش حول التوعية ضد مخاطر المخدرات:</b><br/>- يذكر المواد المخدرة الأكثر شيوعا<br/>- يحصي</p> | <p><b>طرح وضعيات تعلم الموارد التالية:</b><br/><b>1- الارتباط التشريحي للاتصال العصبي:</b> تقديم حالات عن حوادث تثير تساؤلات عن سبب فقدان الإحساس عند المصاب للتوصل إلى إبراز البنات التشريحية المتدخلة في الإحساس الشعوري.<br/><b>النشاط 1:-</b> يحدد الروابط التشريحية بين المستقبلات الحسية والأعضاء الفاعلة<br/><b>النشاط 2:-</b> يستخرج خصائص الرسالة العصبية من حيث المظهر الكهربائي للرسالة العصبية<br/><b>النشاط 3:</b> يميز الارتباط التشريحي بين المستقبل الحسي والمركز العصب<br/><b>2- الحركة الإرادية والحركة اللاإرادية:</b> تقديم وضعيات تثير تساؤلات حول اختلالات في انتقال الرسائل العصبية للتوصل إلى استخراج العناصر التشريحية المتدخلة في الفعل الإرادي و اللاإرادي.<br/><b>النشاط 1:-</b> يحدد الأعضاء المتدخلة في الحركة الإرادية<br/><b>النشاط 2:-</b> يحدد الأعضاء المتدخلة في الحركة اللاإرادية.<br/><b>النشاط 3:-</b> يقارن بين الحركة الإرادية والحركة اللاإرادية<br/><b>3- اختلال الاتصال العصبي:</b> عرض حالات من الواقع عن عواقب تناول المخدرات لإبراز تأثير هذه الأخيرة على التنسيق الوظيفي العصبي.<br/><b>النشاط 1:</b><br/>يناقش حالات من الواقع عن عواقب تناول المخدرات ويقوم بحملات تحسيسية داخل المؤسسة بتوزيع مطويات وملصقات وجداريات تفيد ذلك<br/>- اقتراح وضعيات لتعلم إدماج الموارد التي تم بناؤها<br/>- حل الوضعية الانطلاقية.<br/>- اقتراح وضعية تفويم من نفس عائلة الوضعية الانطلاقية.<br/>- معالجة بيداغوجية محتملة</p> | <p>و مكتسباته من السنة الثانية من التعليم المتوسط من خلال تحليل معطيات و وضع علاقة نسقية بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله وذاك بتحديد الخصوصيات البنيوية لبعض أنماط التنقل</p> <p><b>II -أ- 1- الارتباط التشريحي للاتصال العصبي.</b><br/>- المستقبلات الحسية<br/>- طبيعة ومقر الرسالة العصبية<br/>- المراكز العصبية</p> <p><b>II-أ- 2- الحركة الإرادية و الفعل اللاإرادي الحركي.</b><br/>- العناصر التشريحية المتدخلة في الفعل الإرادي واللاإرادي</p> <p><b>II-أ- 3- اختلال الاتصال العصبي.</b><br/>(تأثير المواد الكيميائية والمخدرات على التنسيق العصبي).</p> | <p><b>المقطع (II): التنسيق الوظيفي في العضوية.</b><br/><b>1- الاتصال العصبي</b></p> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| نهاية الفصل الأول | الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الأول) | معالجة وضعية إدماج نموذجية (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول).                                                                                                                                                   | حصة (1-2 سا) |
|-------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                   | الاختبار الأول                                     | تمارين او وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعيات إدماجية لتقويم المستوى الأول المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الأول). ضرورة احترام دليل بناء الإختبارات من حيث البناء و المدة الزمنية . | أسبوع        |

الكفاءة الشاملة: يقترح حولا مؤسسة علميا استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويكون قادرا على المشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل العلمية الراهنة في المجال الصحي .

### الفصل الثاني

| رقم وعنوان المقطع التعليمي | هيكل الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعليمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلم (داخل و/أو خارج القسم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات | تقدير الحجم الزمني |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|
|                            | <p><b>المكتسبات القبلية:</b></p> <p>يسترجع مكتسباته القبلية من مرحلة التعليم الابتدائي من خلال استقصاء معطيات تخص ميدان الإنسان والصحة و المتعلقة بـ:</p> <p>- دور الدم في العضوية (يستخلص أهمية الدم في الحياة).</p> <p>- المفهوم الأولي للدورة الدموية.</p> <p>- التوعية بأهمية التبرع بالدم (المشاركة في نقاش مع زملائه حول أهمية الدم في الحياة و/أو تصميم لوحات للتبرع بالدم).</p> <p>و مكتسباته من السنة الأولى من التعليم المتوسط من خلال تحليل معطيات ووضع علاقات (سببية أو نسقية) تتعلق بـ:</p> <p>- مكونات الدم.</p> | <p>يتم انتقاء المكتسبات القبلية وتوظيفها بهدف بناء تعلمات جديدة لدى المتعلم</p> <p>- يتطلب كل مقطع تعليمي حصر المكتسبات القبلية وتشخيصها اما كاملة قبل الشروع في تعلمات المقطع او مرحليا مع وضعيات تعلم الموارد مع عدم حصر المكتسبات في الموارد المعرفية فقط بل كذلك المنهجية والقيمية تفاديا لتكرار ما هو مكتسب.</p> <p>1. - طرح وضعية مشكل انطلاقية: تندرج في إطار اختلالات وظيفية عضوية أو وراثية متعلقة بالنظام المناعي للتوصل إلى تحديد دوره في ا لحفاظ على سلامة العضوية.</p> |                                                               |                    |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>14 سا<br/>(7 أسابيع)</p> | <p><b>1- يميز مختلف أشكال الرد المناعي:</b><br/>يحدد عناصر الخط الدفاعي الأول الخارجي<br/><br/>-يقدم أمثلة عن الأجسام الغريبة<br/><br/>يشرح مراحل الاستجابة المناعية اللانوعية (التفاعل الالتهابي والبلعمة)<br/><br/>-يذكر مراحل الاستجابة المناعية النوعية<br/>-ينمذج المعقد المناعي<br/>-يصف الاستجابة المناعية الخلطية والخلوية<br/>-يعلل الفرق بين الاستجابة الأولية والثانوية تجاه نفس الجسم الغريب.</p> <p><b>2- يميز بين الذات واللاداة:</b><br/>-يعرف الذات واللاداة<br/>-يقدم مثالا عن الذات</p> | <p><b>طرح وضعيات تعلم الموارد التالية:</b></p> <p><b>1- الحواجز الطبيعية و الأجسام الغريبة:</b> عرض وضعيات تثير تساؤلات حول عجز الخط الدفاعي الأول وتوغل الأجسام الغريبة إلى النسيج الداخلية ليتوصل إلى تحديد الخط الدفاعي الثاني و العناصر الفاعلة فيه(تقتصر الدراسة على الاستجابة الالتهابية مميزاتها والعناصر المتدخلة ) .<br/><b>النشاط 1:</b> - يحدد عناصر الخط الدفاعي الأول<br/><b>النشاط 2:</b> - يتعرف على أنواع الميكروبات ونشاطها في العضوية</p> <p><b>2- الاستجابة المناعية اللانوعية (التفاعل لالتهابي):</b> عرض وضعيات تثير تساؤلات حول عجز الخط الدفاعي الأول وتوغل الأجسام الغريبة إلى النسيج الداخلية ليتوصل إلى تحديد الخط الدفاعي الثاني و العناصر الفاعلة فيه(تقتصر الدراسة على الاستجابة الالتهابية مميزاتها والعناصر المتدخلة ) .<br/><b>النشاط 1:</b> - يحلل وثائق (صور-فيديوهات) ليتعرف على مظاهر التفاعل الالتهابي ومراحل البلعمة ليتمكن من شرح الية الاستجابة المناعية اللانوعية</p> <p><b>3- الاستجابة المناعية النوعية:</b> يثير تساؤلات حول الخط الدفاعي الثالث المتدخل في حالة عجز الخط الدفاعي الثاني ليتوصل إلى بناء مفهوم الرد المناعي النوعي والعناصر الفاعلة فيه<br/><b>النشاط 1:</b> يحلل وثائق (صور -فيديوهات -منحنيات) ليشرح آلية الخط الدفاعي الثالث.</p> <p><b>4- الذات و اللاداة:</b> عرض وضعيات من الواقع المعيش تثير تساؤلات حول مقاومة العضوية الأجسام الغريبة الغازية التي تحيط بها للتوصل الى ان للعضوية قدرة على التمييز بين الذات واللاداة</p> | <p>- بعض مكونات الجلد.<br/>-القواعد الصحية للتنفس (العوامل الضارة بالجهاز التنفسي:مسببات الحساسية)<br/><b>II -ب-1- الحواجز الطبيعية و الأجسام الغريبة.</b><br/>-الحواجز الطبيعية الميكانيكية والكيميائية<br/>- أنواع الأجسام الغريبة</p> <p><b>II-ب-2-الاستجابة المناعية اللانوعية (التفاعل لالتهابي).</b><br/>- مظاهر التفاعل الالتهابي<br/>- البلعمة</p> <p><b>II-ب-3-الاستجابة المناعية النوعية.</b><br/>- الإستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلطية وخصائصها.<br/>- الإستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية وخصائصها</p> <p><b>II-ب-4-الذات و اللاداة.</b><br/>- تعريف الذات واللاداة من خلال حالتني: نقل الدم وزرع الطعوم</p> <p><b>ب-النظام المناعي.</b><br/><b>التنسيق الوظيفي في العضوية.</b></p> |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p><b>II ب-5- الإعتلالات المناعية : (الحساسية -</b><br/> <b>التلقيح و الإستمصال).</b><br/>         - الاستجابة المفرطة<br/>         - التلقيح<br/>         - الاستمصال</p> | <p><b>5- الإعتلالات المناعية : (الحساسية - التلقيح و الإستمصال):</b><br/>         - وضعيات تثير التساؤل حول استجابة الجسم عند الأشخاص تجاه مواد مختلفة للتوصل الى بناء مفهوم فرط الحساسية من النمط الفوري.<br/>         - طرح وضعيات تثير تساؤلات حول اللجوء إلى التلقيح أو الاستمصال العلاجي للتوصل إلى تحديد حالات استعمال كل منهما.<br/> <b>النشاط 1:-</b> يتعرف على حالة اعتلال مناعي-الحساسية<br/> <b>النشاط 2:-</b> يحدد خصائص كل من التلقيح والاستمصال</p> | <p><b>مع3- يتعرف على حالة اعتلال مناعي:</b><br/>         -يعرف الحساسية<br/>         -يصف المظاهر الشائعة للحساسية<br/>         -يذكر ثلاثة أمثلة عن العوامل المسببة للحساسية</p> <p><b>مع4- يميز بين التلقيح والإستمصال:</b><br/>         -يحدد ميزة اللقاح<br/>         -يحدد ميزة الإستمصال</p> |
| نهاية الفصل الثاني | الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الثاني)                                                                                                                        | معالجة وضعية إدماج نموذجية (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الثاني).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | المعايير المعتمدة في تقويم الكفاءات (الوجاهة، الاستعمال السليم للأدوات، الانسجام والإتقان)                                                                                                                                                                                                         |
|                    | الاختبار الثاني                                                                                                                                                            | تمارين او وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعية إدماجية لتقويم المستوى الثاني المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الثاني).<br>ضرورة احترام دليل بناء الإختبارات من حيث البناء و المدة الزمنية .                                                                                                                                                                                                                                           | حصة (1-2سا)<br>أسبوع                                                                                                                                                                                                                                                                               |

الكفاءة الشاملة: يقترح حولا مؤسسة علميا استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويكون قادرا على المشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل العلمية الراهنة في المجال الصحي .

### الفصل الثالث

الكفاءة الختامية: مام اختلال وظيفي عضوي أو وراثي يقدم تفسيراً علمياً وإرشادات وحيية بتجنيد موارده المتعلقة بالتنسيق الوظيفي للعضوية والتكاثر وانتقال الصفات الوراثية.

| رقم وعنوان المقطع التعليمي                     | هيكل الموارد المعرفية المستهدفة بالبناء والإرساء والإدماج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | توجيهات بخصوص أنماط الوضعيات المكونة للمقاطع التعليمية وبعض السياقات الممكنة لها، وسبل تسييرها لأجل التعلم (داخل و/أو خارج القسم)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | معايير ومؤشرات لتقويم مدى تملك الموارد، إنماء وتنصيب الكفاءات                                                                                                                                                                                                       | تقدير الحجم الزمني |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| المقطع (III): التكاثر و انتقال الصفات الوراثية | <p><b>المكتسبات القبلية:</b></p> <p>يسترجع مكتسباته القبلية من السنة الأولى من التعليم المتوسط من خلال تحليل معطيات تخص ميدان الإنسان والصحة و المتعلقة بـ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مكونات الجهاز التكاثري الذكري والأنثوي عند الإنسان.</li> <li>- دور المناسل في التكاثر الجنسي.</li> <li>- بنية الخلية الحيوانية.</li> <li>- ضرورة الإلقاح في التكاثر الجنسي.</li> </ul> <p>ومكتسباته من السنة الثانية من التعليم المتوسط، انطلاقاً من تحليل معطيات متعلقة بتعريف النوع .</p> <p><b>III-1- تشكل الأمشاج و الإلقاح:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مراحل تشكل الأمشاج الذكرية.</li> <li>- مراحل تشكل الأمشاج الأنثوية.</li> <li>- تعريف الصبغيات.</li> <li>- تعريف النمط النووي.</li> <li>- دور الإلقاح</li> </ul> | <p>يتم انتقاء المكتسبات القبلية وتوظيفها بهدف بناء تعلمات جديدة لدى المتعلم يتطلب كل مقطع تعليمي حصر المكتسبات القبلية وتشخيصها اما كاملة قبل الشروع في تعلمات المقطع او مرحليا مع وضعيات تعلم الموارد مع عدم حصر المكتسبات في الموارد المعرفية فقط بل كذلك المنهجية والقيمة تقاديا لتكرار ما هو مكتسب.</p> <p>- طرح وضعية مشكل انطلاقية:تثير تساؤلات حول اختلالات وظيفية وراثية لإبراز دور الصبغيات كدعامة لانتقال الصفات الوراثية.</p> <p><b>طرح وضعيات تعلم الموارد التالية:</b></p> <p><b>1- تشكل الأمشاج و الإلقاح:</b>عرض حالات مرضية وراثية كوضعية شاملة لدراسة انتقال الصفات الوراثية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طرح وضعيات تثير تساؤلات حول الحفاظ على عدد صبغيات النوع للتوصل إلى مراحل تشكل الأعراس ودورها في هذا الثبات</li> <li>- وضعيات تثير تساؤلات حول تطور عدد الصبغيات بعد الإلقاح والتوصل إلى تقديم تعريف للإلقاح وتحديد دوره في ثبات عدد صبغيات النوع</li> </ul> <p><b>النشاط 1:</b> يصف مراحل تشكل الأمشاج الذكرية والأنثوية</p> <p><b>النشاط 2:</b> - يحلل وثائق لإبراز سلوك الصبغيات أثناء تشكل الأمشاج- يقارن عدد الصبغيات في خلية جسمية عند كل من الرجل والمرأة وفي خلية جنسية لكليهما لتعريف النمط النووي.</p> <p><b>النشاط 3:</b> - ينجز حصيلة لتعلماته مبينا دور الإلقاح في ضمان استمرارية النوع.</p> | <p>1-يفسر ضرورة الإلقاح في الحفاظ على عدد صبغيات النوع:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يصف مراحل تشكل الأمشاج</li> <li>- يقارن بين خلية جسمية وخلية جنسية من حيث عدد الصبغيات.</li> <li>- يعرف النمط النووي</li> <li>- يقدم تعريفا للإلقاح</li> </ul> | 8 سا<br>(4 أسابيع) |

## المقطع (III): التكاثر و انتقال الصفات الوراثية

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>III -2-الدعامة الوراثية لانتقال الصفات الوراثية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف النمط الظاهري.</li> <li>- مقر الدعامة الوراثية لنقل الصفات</li> </ul> | <p>2- الدعامة الوراثية لانتقال الصفات الوراثية:وضعية تثير تساؤلات حول بعض الاختلالات الوراثية التي تمس عدد وتركيب الصبغي للتوصل إلى استخراج عواقب هذه الاختلالات الوراثية على الفرد وكطرق الحد منها</p> <p><b>النشاط 1:-</b> يقارن بين صفات مجموعة من الأفراد.</p> <p><b>النشاط 2:-</b> يقترح فرضية حول الدعامة الوراثية لنقل الصفات</p> <p><b>3- الاختلالات الوراثية:</b> عرض حالات مرضية وراثية للتحسيس بخطورة الزواج بين ذوي القرابة</p> <p><b>النشاط 1:-</b> يقارن بين عدد الصبغيات عند فرد سليم وآخر مصاب بتناذر داوون مثلا أو أي تناذر آخر.</p> <p><b>النشاط 2:-</b> يحدد أسباب بعض الأمراض الوراثية.</p> <p><b>النشاط 3:-</b> يربط بين إصابة الصبغي وتغير صفة وراثية</p> <p><b>النشاط 4:-</b> ينجز بحثا حول هذا الموضوع أو يحل وضعية ادماج تدرج في هذا السياق.</p> <p>- اقترح وضعيات لتعلم إدماج الموارد التي تم بناؤها (تعلم إدماج موارد أو إدماج مركبات الكفاءة).</p> <p>- حل الوضعية الانطلاقية.</p> <p>- اقترح وضعية تقويم من نفس عائلة الوضعية الانطلاقية.</p> <p>- معالجة بيذاغوجية محتملة</p> | <p>2- يميز النواة كحامل للدعامة الوراثية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يعرف النمط الظاهري</li> <li>- يصف تجربة تبرز دور النواة في انتقال الصفات الوراثية</li> </ul> <p>3- يفسر بعض الاختلالات الوراثية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يربط بين إصابة الصبغي وتغير صفة وراثية.</li> <li>- يقدم أمثلة عن انتقال الصفة المتغيرة وراثيا.</li> </ul> <p>4- يميز عواقب الاعتلالات الوراثية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يقدم أمثلة عن ظهور أمراض نتيجة التعرض للإشعاعات</li> <li>- يقدم أمثلة عن بعض عواقب الزواج بين ذوي القرابة</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| نهاية الفصل الثالث | الإدماج الكلي (خلال الأسبوع ما قبل الاختبار الثالث) | معالجة وضعية إدماج نموذجية (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الثالث).                                                                                                                                                   | المعايير المعتمدة في تقويم الكفاءات (الوجاهة، الاستعمال السليم للأدوات، الاتسجام والإتقان) | حصة (1-2سا)<br>أسبوع |
|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                    | الاختبار الثالث                                     | تمارين او وضعيات بسيطة لتقويم بعض الموارد ووضعية إدماجية لتقويم المستوى الثالث المستهدف من الكفاءة الشاملة (تتعلق بكل أو معظم مقاطع الفصل الثالث). ضرورة احترام دليل بناء الإختبارات من حيث البناء و المدة الزمنية . |                                                                                            |                      |

