جذاذات السنة 3

الجذاذة التربوية رقم1 : التربية الغذائية

النيابة تطوان التاريخ : 00/00/0000 المؤسسة : الثانوية الإعدادية أحمد الراشدي

المستوى : السنة الثالثة ثانوي إعدادي الأستاذ : صالح بركاني

الوحدة السادسة : التربية الصحية المادة علوم الحياة والأرض

الفصل الأول : التربية الغذائية الوقت : 08ساعات

مكان الإنجاز الفصل

التوجيهات الرسمية :

يسعى هذا المحور الى إكساب المتعلم تربية غذائية ينشرها بين أفراد أسرته و محيطه خصوصا ان أمراض سوء التغذية مرتبطة أساسا(في المجتمع المغربي) ببعض العادات السيئة في التغذية و هكذا بعد التعرف على الأغذية البسيطة يتم إدراج مفهوم الغذاء المركب والغذاء الكامل أما ادوار الأغذية البسيطة يجب التطرق إليه من خلال دراسة بعض الأمراض المرتبطة بالفاقات الغذائية كسوءالتغذية البروتينية الحرارية (الكواشيور كور و الهزال الإقتياتي) ويجب ان تفضي هذه الدراسة الى تصنيف الأغذية البسيطة الى بنائية وطاقية و واقية و يمكن إبراز اهمية الفيتامين إنطلاق من تحليل حالات معينة من العوز الفيتاميني .

تتيح فرصة التطرق الى أهمية التغذية المتوازنة الى إدراج مفهوم الكلتة الغذائية و تدريب المتعلم من تشكيل كلتات غذائية مختلفة و حساب مردودها الكمي والكيفي كما تعتبر هذه الدراسة مناسبة لتدريب المتعلم من إنجاز بعض المناولات وتنمية قدراته على التحليل و الإستنتاج و التواصل بمختلف أشكاله .

نظرا للجدل العلمي القائم حاليا حول الكائنات المعدلة و راثيا من أصل نباتي و من أصل حيواني ، يجب الإنطلاق من مكتسبات المتعلمين حول علم الوراثة و تقنية والإستنساخ لتعريف الكائن المعدل و راثيا و تتطلب هذه الفقرة توفير مجموع من الوثائق ذات الإرتباط بالموضوع لتمكين المتعلم من تحليلها قصد التوصل الى إيجابيات و سلبيات هذا النوع الجديد من الأغذية و ترك الحرية للتلاميذ بالإدلاء بآرائهم و مواقفهم الشخصية في الموضوع دون أدنى تأثير .

المكتسبات القبلية :

أنواع الأغذية التي يتناولها الإنسان

التمييزبين الأغذية

فوائد الغذاء بالنسبة لجسم الإنسان

الوجبة الغذائية

الوراثة عند الإنسان : إنتقال بعض الصفات و الأمراض الوراثية .

الاهداف التربوية :

الكشف عن تركيب الأغذية التي يتناولها الإنسان
التعرف عن التركيب الكيميائي لبعض الأغذية
التعرف عن بعض أنواع الفاقات الغذائية ، أعراضها و أبابها و بعض مصادرالأغذية التي تحمي منها .
الكشف عن دور الأغذية البسيطة التي يتناولها الإنسان
تحديد مفهوم الفاقة الغذاءية
التعرف على معايير تصنيف الأغذية الى مجموعات غذائية كبرى

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الأول 1 :

يكون التلميذ على الكشف عن المكونات الكيميائية للأغذية من خلال :

_ معرفة انواع الكواشف و التغيرات التي تحدثها

_ معرفة كيف يتم تحضير رشاحة الأغذية

_ إنجاز تجارب تكشف عن بعض المكونات العضوية و المكونات المعدنية في الخبز والحليب .

الوضعية الديداكتيكية 1:

تعاني أمك من داء السكري إستوجب منها إتباع حمية غذائية لا تتضمن الأغذية الغنية بالسكريات

لمساعد أمك لأختيار الأغذية التي تحترم هذه الحمية يجب عليك أن تعرف :

_ ما هي مصادر الأغذية ؟

_ ما هي مكونات مختلف الأغذية التي نتناولها؟

_ كيف تكشف عن هذه المكونات تجريبيا ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول :

I – ماهي المكونات الكيميائية للأغذية ؟

1 - ملاحظات و تساؤلات

2 - تجارب :

3- خلاصة

سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يذكر التلميذ 6كواش ف و دورها و التغيرات التي تحدثها في جدول	التصور التقني للعدة التجريبية الملائمة	إستدراج التلاميذ الى إقتراح تجارب تكشف عن المواد العضوية والأملاح المعدنية في الاغذية	يحدد الكواشف المستعملة و دورها و التغيرات التي تحدثها في جدول	جول يوح بعض الكواشف و دورها و نواتجها	
يحضر التلميذ رشاحة الخبز و رشاحة الحليب .	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	ماء مقطر حوجلة قطع من الخبز قمع و رق الترشيح حليب حمض الأسيتيك	
يكشف التلميذ عن النشا في بعض الأغذية	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	ماء يودي مواد غذائية	
يكشف التلميذ عن البروتيدات في بعض الأغذية	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	حمض النتريك مواد غذائية	
يكشف التلميذ عن الدهون في بعض الأغذية	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	ورقة بيضاء مواد غذايءة	

يكشف التلميذ عن أملاح الكلسيوم في الخبز و الحليب	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	رشاحة الخبز و الحليب أكسلات الأمونيوم أنابيب اللإختبار	
يكشف التلميذ عن أملاح الكلورور في الخبز والحليب	إستعمال النهج التجريبي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز التجربة و تفسير نتائجا ثم الإستنتاج	ينجز التجربة و يلاحظ النتائج و يستنتج	رشاحة الخبز و رشاحة الحليب نترات الفضة و انابيب الإختبار	
يعرف التلميذ مفهوم الغذاء المركب و الغذاء البسيط	التعميم و التصنيف	بناء المفاهيم بواسطة التعميم		جدول يبين التركيب الكمي للأغذية	
يعرف التلميذ مفهوم الغذاء المتوازن و الكامل	التعميم و التصنيف	بناء المفهيم بواسطة التعميم		جدول يبين التركيب الكمي للأغذية	

الكفاية المستهدفةمن التعليم الجزئي الثاني 2 :

يكون التلميذ قادرا على تشخيص أعراض بعض أمراض الفاقات الغذائية و تحديد أسبابها و إقتراح طرق الوقاية منها من خلال :

_ دراسة الهزال الإقتياتي ، الكواشيوركور ، الكساح ، التذرق و داء الحفر

_ و يستنتج دورالأغذية البسيطة في الجسم .

الوضعية الديداكتيكية الثانية2

تعاني المجتمعات الفقيرة من نقص التغذية التي تؤدي الى أمراض الفاقات الغذائية ، كما أن بعض العادات السيئة الناتجة عن جهل مبادئ التربية الغذائية في المغرب مثل الفطام المفاجئ والمبكر و حرمان الأطفال من بعض الأغذية قد تؤدي الى نفس العواقب .

_ فما هي هذه الفاقات الغذائية؟

_ و ماهي اسبابها؟

_ وما هي طرق الوقاية؟

_ وماهو دور الأغذية في الجسم

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني

I - ما هي أسباب الفاقات الغذائية .

1 – ملاحظات و تساؤلات

2- لندرس بعض الفاقات الغذائية

3- ماهو دور الأغذية البسيطة في الجسم ؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الأدوات التعلمية	تقد ذاتي.
يكتشف اعراض و أسباب و طرق الوقاية من مرض الكساح	إستيعاب ثقافة بيولوجية و تطبيقاتها في الميدان الطبي	إستدراج التلاميذ الى تحديد : أعراض ، أسباب و طرق الوقاية من الكساح	يستخرج الأعراض و أسباب و طرق الوقاية من الكساح	صور و نصوص طبية	
يكتشف اعراض و أسباب و طرق الوقاية من داء الحفر	إستيعاب ثقافة بيولوجية و تطبيقاتها في الميدان الطبي	إستدراج التلاميذ الى تحديد : أعراض ، أسباب و طرق الوقاية من داء الحفر	يستخرج الأعراض و أسباب و طرق الوقاية من داء الحفر	صور و نصوص طبية	
يكتشف اعراض و أسباب و طرق الوقاية من الكواشيور كور	إستيعاب ثقافة بيولوجية و تطبيقاتها في الميدان الطبي	إستدراج التلاميذ الى تحديد : أعراض ، أسباب و طرق الوقاية من الكواشيور كور	يستخرج الأعراض و أسباب و طرق الوقاية من الكواشيور كور	صور و نصوص طبية	

يكتشف اعراض و أسباب و طرق الوقاية من التذرق	إستيعاب ثقافة بيولوجية و تطبيقاتها في الميدان الطبي	إستدراج التلاميذ الى تحديد : أعراض ، أسباب و طرق الوقاية من التذرق	يستخرج الأعراض و أسباب و طرق الوقاية من التذرق	صور و نصوص طبية	
يكتشف اعراض و أسباب و طرق الوقاية من الهزال الإقتياتي	إستيعاب ثقافة بيولوجية و تطبيقاتها في الميدان الطبي	إستدراج التلاميذ الى تحديد : أعراض ، أسباب و طرق الوقاية من الهزال الإقياتي	يستخرج الأعراض و أسباب و طرق الوقاية من الهزال الإقتياتي	صور و نصوص طبية	
يستنتج التلميذ دور مختلف الأغذية البسيطة في الجسم	بناء المفاهيم	إستدراج التلاميذ إلى إستنتاج دور البروتيدات و السكريات و الدهنيات و الفيتامينات	يستنتج التلميذ أن الفيتامينات أغذية وقائية و وظيفية البروتيدات و الأملاح المعدنية أغذية بنائية ، والسكريات و الدهنيات أغذية طاقية	المكتسبات السابقة حول الفاقات الغذائية	

الكفاية المستهدفةمن التعليم الجزئي الثاني 2 :

يكون التلميذ قادرا تشكيل كلتات غذائية مختلفة من خلال :

_ حساب المردود الكمى و الكيفي للأغذية المتناولة في اليوم

_ حساب المردود الطاقى للأغذية لأغذية المتناولة في اليوم

_ مقارنة مردود الأجمالي مع الحاجيات اليومية

الوضعية الديداكتيكية الثانية2

تناول مراهق في اليوم الأغذية التالية :

_ ماهو الإمداد الكمي من مختلف الأغذية البسيطة التي توفرها هذه الأغذية ؟

_ هل تحترم هذه الأغذية شروط التغذية الموازنة ؟

_ أحسب الإمداد الطاقي لهذه الأغذية

_ هل تغطي هذه الأغذية حاجيات هذا المراهق ؟

_ هل تشكل هذه الأغذية كلتة غذائية ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني ؟

III - ماهي شروط التغذية المتوازنة ؟

1- تمرين

2- تعريف الكلتة الغذائية

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الأدوات التعلمية	تقد ذاتي.
يكتشف شروط التغذية المتوازنة	إستيعاب لثقافة بيولوجية في الميدان الصحي	إستدراج التلميذ الى غكتشاف الشروط التي يجب أن تتوفر في التغذية المتوازنة	يجل شروط التغذية المتوازة	معادلات شروط التغذية المتوازنة	
يحسب التلميذ مختلف الأغذية البسيطة في الأغذية المتنولة	قياس الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على حساب كمية البروتيدات و الدهنيات و السكريات و املاح الكلسيوم و الفوسفور التي توفرها الأغذية المتناولة في اليوم عند مراهق	يحسب في جدول كمية مختلف الأغذية البسيطة التي توفرها الأغذية المتناولة عند مراهق	جدول تركيب 100g من الأغذية	

يحسب التلميذ الأمداد الطاقي لهذه الأغذية	قياس الظواهر العلمية	مساعدة التلميذ على حساب الإمداد الطاقي للأغذية المتناولة	يحسب التلميذ الإمداد الطاقي	الإمداد الطاقي لكل 1g من البروتيدات و الدهنيات و السكريات	
يقارن التلميذ الإمداد الغذائي و الطاقي لهذه الأغذية مع الحاجيات اليومية	المقارنة و التنظيم و التصنيف	استدراج التلاميذ الى مقارنة الإمداد الغذائي مع الحاجيات اليومية	يقارن الإمداد الغذائي و الطاقي لهذه الأغذية مع الحاجيات اليومية	جدول يظهر الحاجيات الغذائية و الطاقية عند مراهق	
يتأكد من توفر شروط التغذية المتوازنة في الأغذية المتناولة	التنظيم و التصنيف	إستدراج التلاميذ الى التأكد من شروط التغذية المتوازة	يحسب مختلف معادلات التغذية المتوازنة	المكتسبات السابقة	
يعرف التلميذ الكلتة الغذائية	بناء المفاهيم	مساعدة التلاميذ على تعريف مفهوم الكلتة الغذائية	يعرف الكلتة الغذائية	المكتسبات السابقة	

الكفاية المستهدفةمن التعليم الجزئي الثاني 2 :

يكون التلميذ قادرا على إتخاذ موقفه الخاص من الأغذية الصادرة من الكائنات المعدلة وراثيا من خلال :

_ أكتشاف أمثلة من الكائنات المعدلة و راثيا .

_ الألمام بدوافع التعديل الوراثي .

_ التعرف على طريقة ومبدأ التعديل الوراثي .

_ إكتشاف بعض التخوفات المحتملة للكائنات الحية على الصحة والبيئة .

الوضعية الديداكتيكية الثانية2

غالبا ما تصادفنا في الأسواق الكبيرة منتوجات غذائية تحمل عبارة كائن معدل وراثيا مثل الذرة و الطماطم والتفاح و انواع من الأسماك .

_ فما هي الكائنات المعدلة وراثيا ؟

_ماهي دوافع التعديل الوراثي ؟

_ كيف يتم التعديل الوراثي ؟

_ ماهي العواقب المحتملة للكائنات المعدلة وراثيا على صحة الأغنسان و البيئة ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني ؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الأدوات التعلمية	تقد ذاتي.
يكتشف التلميذ أمثلة من الكائنات المعدلة و راثيا	الإلمام بالتطور السريع و المثير للبيوتكنولوجيا و تطبيقاتها الحديثة في المجال الزراعي	إستدراج التلاميذ الى إككتشاف بعض الكائنات المعدلة وراثيا	ملاحظة صور لكائنات معدلة وراثيا	صور لكائنات معدلة وراثيا	
يستنتج التلميذ بعض دوافع التعديل الوراثي	إستيعاب لثقافة بيولوجية	مساعدة التلاميذ على تحليل نص حول الكائنات المعدلة و راثيا	يحلل نصا علميا	نص علمي	
يصف التلميذ مبدأ التعديل الوراثي	الإلمام بالتكامل والتفاعل بين المجال النظري و التطبيقي	مساعدة التلاميذ على ملاحظة صور تظهر مبدأ التعديل الوراثي	يلاحظ صورا	صورا	

يكتشف التلميذ بعض التخوفات المحتملة من الكائنات المعدلة وراثيا	إحترام الحياة و الإهتمام بالذات في مجالات الصحة الجسمية و الغذائية و النفسية	مساعدة التلاميذ على تحليل نص علمي يظهر بعض التخوفات من الكائنات المعدلة و راثيا	يحلل نصا علميا	نص علمي	
يأخذ التلميذ موقفا من الأغذية المعدلة وراثيا	إتخاذ مواقف مسؤولة إتجاه صحة الجسم و البئة و القضايا السكانية	فسح المجال للتلميذ لأبداء رأيه حول الكائنات المعدلة وراثيا	يبدي رأيه في الكائنات المعدلة وراثيا	ينجز التلميذ بحثا يدلي فيه برأيه	

الجذاذة2: الهضم والإمتصاص

النيابة : تطوان التاريخ : 20/9/2009 المؤسسة : أحمد الراشدي
المستوى : السنة الثالثة الأستاذ : صالح بركاني
المادة : علوم الحياة والأرض الوحدة الأولى : الوحدة الوظيفي للجسم
الجزءالأول: وظائف الإقتيات الوقيت : 6ساعات
الفصل الأول : الهضم و الإمتصاص مكان الإنجاز : الفصل

البرامج و التوجيهات الرسمية :

خلال عملية الهضم يتم تبسيط الجزيئات المعقدة الكبيرة القد (سكريات ، بروتيدات و دهنيات) التي تحتويها الأغذية المتناولة الى جزيئات بسيطة (كليكوز ، أحماض أمينية ، احماض دهنية و غليسرول) بتحفيز من أنزيمات هضمية نوعية ، تشكل هذه الجزيئات بالإضافة الى الماء و الأيونات و الفيتامينات مواد القيت الذي يتم إمتصاصه على مستوى جدار المعي الدقيق

تتحيح دراسة الهضم القيام بمجموعة من المناولات و الملاحظات و التجارب مما يساهم في تنمية مجموعة من المهارات عند المتعلم لذا وجب إعداد الوسائل و المعدات الضرورية للقيام بهذه الأنشطة .

يجب أن تفضي هذه الدراسة الى تعريف الهضم و إبراز جوانب تكيف الجسم على هذه الوظيفة الحيوية (الجهاز الهضمي ، مختلف أعضاءه و دور كل منها ، الخملات المعوية و أهميتها في إمتصاص مواد القيت)

المكتسبات القبلية :

-تعضي الجهاز الهضمي-مفهوم الأنبوب الهضمي-مبادئ أولية حول الجهاز الهضمي-أنواع الأاغذية التي يتناولها الإنسان-تحليل ظاهرة المضغ ظاهريا-تكيف وظائف الأسنان-النظام الغذائي القارت عند الأنسان.

الأهداف التربوية :

-تعرف التحولات التي تخضع لها الأغذية داخل الانبوب الهضمي
-التمييز بين الهضم الميكانيكي و الهضم الكيميائي.
-تفسير التحولات الكيميائية التي تخضع لها االجزيئات خلال عملية الهضم.
-إستنتاج مفهوم الأنزيم.
-ربط العلاقة بين الميز الغشائي و التسيط الجزيئي.
-تعميم عملية التبسيط الجزيئي على الدهنيات و البروتيدات.
-تعرف مراحل عملية التبسيط الجزيئي في الأنبوب الهضمي.
-إستنتاج أن القيت هو نتاج الهضم مهما إختلفت المواد الغذائية المتناولة.
-الربط بين التحولات الكيميائية للأغذية خلال الهصم و الإمتصاص المعوي
-الربط بين خصائص جدار المعي الدقيق و ظاهرة الإمتصاص المعوي.

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي1:

يكون التلميذ قادرا على وصف التحولات الميكانيكية والكيميائية التي تخضع لها الأغذية في الفم من خلال :
-إكتشاف العناصر المتدخلة في عملية المضغ و البلع .
-مقارنة مكونات اللقمة الغذائية قبل و بعد المضغ .

الوضعية الديداكتيكية 1:

عندما ندخل قطعة من الخبز في الفم تقطع و تسحق و تمتزج باللعاب لتتخذ شكلا كرويا يسمى اللقمة الغذائية التي تكونجاهزة للإبتلاع. ةيبين تحليل مكونات قطعة بعد المضغ إنخفاظ نسبة النشا وظهور سكر يسمى المالتوز .
-فما هي الأعضاء المسؤولة عن طحن وسحق الأغذية ؟
-ماهو مصدر اللعاب ؟
-كيف يتم الإبتلاع
-ماهي الإفتراضات التي يمكن إفتراضها لتفسير إنخفاظ النشا و ظهور المالتوز في اللقمة الغذائية؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول :

I - لنكشف عن التحولات الهضمية في الأنبوب الهضمي

1- في الفم

*التحولات الميكانيكية
* التحولات الكيميائية .

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلاميذ	المعينات التربوية	لنقد الذاتي
يكتشف التلميذالتحولات الفزيائية التي تخضع لهاالأغذية في الفم	التنظيم والتصنيف ربط العلاقات .	تذكير بمقرر السنة الأولى	يكتشف لتلميذ دو الأسنان و اللسان في التحولات الفيزيائية التي تخضع لها الأغذية في الفم	جمجمة الإنسان.	
يكتشف التلميذ دور الغدد اللعابية في إفراز اللعاب.	إكتساب ثقافة بيولوجية	مساعدة التلاميذ على وضع الاسماء في الوثيقة2 ص10	يستنتج التلميذ دور الغدد اللعابية في إفراز اللعاب	الوثيقة2ص10	
يفترض التلميذ فرضيات لتفسيرأنخفاظ نسبة النشا و ظهور المالتوز في اللقمة الغذائية بعد عملية المضغ	إقتراح فرضيات	يساعد التلاميذ على إقتراح لتفسير إنخفظ النشا و ظهور المالتوز في اللقمة الغذائية	إنطلاقا من الظروف التي توجد فيها اللقمة في الفم يقترح فرضيات.	الوثيقة2ص10	

الكفايات المستهدفة من التعليم الجزئي 2 :

يكون التلميذ قادرا على وصف التحولات الميكانيكية والكيميائية التي تخضع لها الأغذية في المعدة من خلال :
-ملاحظة صور بالأشعة السينية للمعدة تظهر موجات التقلص المعدي .
-مقارنة مكونات اللقمة الغذائية عند و صولها و بعد إجتيازها للمعدة .

الوضعية الديداكتيكية 2:

تبين الصور الإشعاعية لمعدة شخص بعد تناول و جبة غذائية حدوث موجات من التقلص المعدي . كما أن مقارنة تركيب اللقمة الغذائية عند و صولها و بعد إجتيازها للمعدة تظهر ظهور العصارة المعدية و إنخفاظ نسبة البروتيدات و ظهور عديدات البيبتيد .
-فما هو دور موجات التقلص المعدي؟
-ما هو مصدر العصارة المعدية ؟

-ماهي الإفتراضات التي يمكن إفتراضها لتفسير إنخفظ نسبة البروتيدات و ظهور عديدات البيبتيد في اللقمة الغذاية عند وصولها الى المعدة؟

عنوان الفقرة المستهدفم من التعليم الجزئي 2

2 التحولات الغذائية في المعدة

*** التحولات الفيزيائية**

*** التحولات الكيميائية**

سيرورة التعلمات 2

الأهداف التربوية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	المعينات التربوية	النقد الذاتي
يحدد التلميذ دور موجات التقلص المعدي	تنمية قدرة التحليل	يساعد التلميذ على ملاحظة و تحليل الصور السينية	يحلل الصور السينية و يستنتج أهمية موجات التقلص المعوي في طحن وسحق الأغذية	صور بالأشعة السينية للمعدة	
يكتشف التلميذ التلميذ التحولات الكيميائية التي تخضع لها الأغذية في المعدة	تنمية قدرة التحليل و المقارنة	مساعدة التلاميذ على تحليل مكونات اللقمة الغذائية بعد مكوثها في المعدة	يقارن مكونات اللقمة قبل و بعد إجتيازها للمعدة و يستنتج إنخفاظ البروتيدات و ظهور عديدات البيبتيد . وظهور العصارة المعدية التي تفرزها الغدد المعدية.	جدول يقارن مكونات اللقمة قبل و صولها و بعد إجتيازه للمعدة	
يتعرف التلميذ عن مصدر العصارة المعدية	إكتساب ثقافة بيولوجية	مساعدة التلاميذ على أكتشاف أن الغدد المعدية تفرز العصارة المعدية	يحدد التلميذ مصدر العصارة المعدية	صورة لجدار المعدة مكبر	
يفترض إفتراضات لتفسير إنخفاظ البروتيدات و ظهور عديدات البيبتيد فيالمعدة.	تنمية قدرة إقتراح فرضيات	يساعد التلاميذ على إقتراح فرضيات	يقترح فرضيات إستنادا الى الظروف المعدية	تذكير التلاميذ بالظروف التي توجد في المعدة	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي 3:

يكون التلميذ قادرا على وصف التحولات الميكانيكية والكيميائية التي تخضع لها الأغذية في المعي الدقيق من خلال :
- ملاحظة صور بالأشعة السينية للمعي الدقيق تظهر موجات التقلص المعدي.
-مقارنة مكونات المعي الدقيق بعد تناول وجبة غذائية في نهاية الهضم .

لوضعية الديداكتيكية3:

تبين ملاحظة صور الاشعة السينية للمعي الدقيق بعد وجبة غذائية حدوث موجات من التقلص المعوي ، كما أن تحليل مكونات الوجبة الغذائية في المعي الدقيق في نهاية الهضم و جود عدة عصارات هضمية : العصارة المعوية والعصارة البنكرياسية و إختفاء الجزيئات الكبير (البروتيدات ، الدهون و النشا) و ظهور عدة جزيئات صغيرة (الكليكوز ، الأحماض الأمينية ، الأحماض الدهنية و الغليسرول)
-فما هو دور موجات التقلص المعوي؟
-ما هو مصدر هذه العصارات ؟
-كيف نفسر إختفاء جميع الجزيئات الكبيرة ؟
-ما هو مصدر الكليكوز و الأحماض الأمية والأحماض الدهنية والغليسرول ؟

عنوان الفقرة المستهدفم من التعليم الجزئي3 : التحولات الغذائية في المعي الدقيق

- التحولات الميكانيكية
- التحولات الكيميائية .

سيرورة التعلمات 3:

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الاستاذ	نشاط التلميذ	المعينات التربوية	النقد الذاتي
يحدد دور موجات التقلص المعدي	تنمية قدرة الملاحظة والتحليل	مساعدة التلاميذ على ملاحظة وتحليل صورة بالأشعة السينية للمعي الدقيق	يلاحظ الصور الأشعاعية للمعي ويحدد دور موجات التقلص المعوي في إتمام طحنو سحقالأغذية	صور إشعاعية للمعي الدقيق	
يكتشف التلميذ إختفاء الجزيئات الكبيرة و ظهور الجزيئات الصغيرة و ظهور عدة عصارات هضمية في المعي الدقيق	تمية قدرة المقارنة والتحليل	مساعدة التلاميذ على تحليل جدول لأكتشاف محتوى المعي الدقيق في نهاية الهضم	يحلل جدول و يستنتج مكونات المعي	جدول لمكونات النعي في نهاية الهضم.	
يحدد اتلميذ مصدر مختلف العصارات الهضمية المتواجدة في المعي الدقيق.	إكتساب ثقافة بيولوجية	مساعدة التلميذ على إكتشاف مصدر العصارات الهضمية المتواجدة في المعي الدقيق	يكتشف دور البنكرياس في إفراز العصارة البنكرياسية و دور الغدد المعوية	رسم الجهاز الهضمي	

			في إفراز العصارة المعوية و دور الكبد في إفراز الصفراء.		
يفترض التلميذ تفسيرات لأختفاء النشا و البروتيدا و الدهون و ظهور الكليكوز و الأحماض الأمينية والأحماض الدهنية و الغليسيرول.	إقتراح فرضيات	مساعدة التلاميذ على إقتراح فرضيات	يقترح فرضيات.	المكتسبات القبلية .	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي 4:

يكون التلميذ قادرا على تفسير كيف يتحول النشا إلى مالتوز في قطعة الخبز بعد عملية المضغ من خلال :
-دراسة هصم النشا في أنابيب الإختبار .
-تعريف مفهوم الأنزيم .

الوضعية الديداكتيكية 4:

لتفسير إنخفاظ النشا و ظهور المالتوز في اللقمة الغذائية إفترضنا عدة فرضيات وهي :
- ربما أن النشا يتحول الى مالتوز بواسطة حرارة الفم . 37
-ربما يتحول النشا الى مالتوز بواسطة اللعاب فقط
- ربما يتحول النشا الى مالتوز بواسطة اللعاب و حرارة الجسم
-فكيف نتأكد من هذه الفرضيات تجريبا .؟
-كيف يتحول النشا الى مالتوز كيميائيا ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني :
II - ماهي طبيعة التحولات الكيميائية للأغذية؟
1 - لندرس هضم النشا في أنابيب الأختبار
2- كيف يتحول النشا الى مالتوز؟
سيرورة التعلمات 4 :
3- خلاصة

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الاستاذ	نشاط المتعلم	الوسائل التعليمية	النقد الذاتي
ينجز التلميذ تجارب للتأكد من الفرضيات الثلاث و يلاحظنتائجها ويفسرها..	تحديد وضبط المتغيرات التجريبية وفق فرضيات البحث.	مساعدة التلاميذ على التحقق من الفرضيات بواسطة التجارب و ملاحظة النتائج ثم تأويلها و	ينجز التجارب يستخرج النتائج و يفسرها ويستنتج مصدر المالتوز في اللقمة الغذائية بعد المضغ.	نشا مطبوخ انابيب الإختبار مسخن مائي ثلج - محلول فهلينغ-ماء يودي- موقد	

يستنتج أن اللعاب يحتوي على أنزيم يفكك جزيئات النشا الى مالتوزتحت حرارة الجسم 37 °	تنمية التحليل العلمي	مساعدة التلاميذ على صياغة تفسير كيميائي لتحول النشا الى مالتوز	ينجز التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الفم بين النشا و النشواز و الماء	جدول يظهر مكونا ت اللعاب	
يعرف التلميذ مفهوم الأنزيم	بناء المفاهيم باسطة التجريد والتعميم	إستدراج التلاميذ الى تعريف الأنزيمات	يعرف أن الأنزيم مادة كيميائية ينشط التفعلات الكيميائية في جسم الإنسان	المكتسبات القبلية	
يعرف التلميذ ظاهرة الحلمأة	بناء المفاهيم بواسطة التجريد و التعميم	مساعدة التلاميذ على تعريف مفهوم الحلمأة	يعرف الحلمأة هي تفكيك الجزيئات الكبيرة بواسطة الماء و الانزيمات	المكتسبات القبلية	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الخامس 5 :

يكون التلميذ قادرا على تفسير كيميائي لتتحول الجزيئات الكبيرة في الأنبوب الهضمي من خلال حلمأة البروتيدات و الدهنيات.و النشا .

الوضعية الديداكتيكية 5:

في نهاية الهضم المعوي تتحول البروتيدات الى أحماض أمينية و الدهنيات تتحول الى أحماض دهنية و الغليسيرول.
-فكيف تتحول البروتيدات الى أحماض أمينية ؟
-كيف تتحول الدهنيات الى أحماض دهنية و غليسرول؟
-ماهي نواتج الهضم ؟
-ماهو القيت ؟
-ماهو الهضم ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الثالث : III - كيف تهضم باقي الجزيئات الكبيرة
1 -هضم البروتيدات
2-هضم الدهون
3- تعريف الهضم .
سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي

يستنتج التلميذ أن العصارة المعدية تحتى على أنزيم البيبسين يحولالبروتيدات الى عديدات البيبتيد	تنمية التحليل العلمي	مساعدة التلاميذ على تحليل تجارب تاريخية حول هضم البروتيدات	يحلل التجارب و يفسرها و يستنتج تحول البروتيدات الى عديدات البيبتيد بواسطة أنزيم البروتياز و الماء و حمض الكلوريدريك.	نصوص و رسوم لتجارب هضم البروتيدات	
يستنتج التلميذ أن العصارة المعوية والبنكرياسية تحتويان على أنزيم البيبتيداز الذي يحول عديدات البيبتيد الى أحماض أمينية	تنمية قدرات التحليل العلمي	مساعدة التلاميذ على تحليل تجارب تاريخية لهضم البروتيدات	يحلل التجارب و يستنتج تحول عديدات البيبتيد الى أحماض أمينية بواسطة أنزيم يوجد في العصارة المعويةو البنككرياسية يسمى البيبتيداز .	نصوص لتجارب تاريخية	
يستنتج التلميذ أن الصفراء تقسم القطرات الدهنية الى جزيئات صغيرة	تنمية قدرات التحليل العلمي	مساعدة التلاميذ على تحليل رسوم تظهر تأثير الصفراء على الدهون	يلاحظ الرسوم ويستنتج أن الصفراء تقسم القطرات الدهنية الى جزيءات دهنية	. يستنتج أن الصفراء تقسم القطرات الدهنية الى قطيرات صغيرة وهو تحول ميكانيكي	
يستنتج التلميذ أن العصارة المعوية والبنكرياسية تحتويان على أنزيم يسمى الليباز الذي يفكك الجزيئات الدهنية و يحولها الى أحماض دهنية و غليسرول.	النمذجة	إستدراج التلاميذ الى تحليل رسوم تفكيك الجزيئات الدهنية	يحلل الرسوم و يستنتج أن الجزيئات الدهنية تفكك بواسطة الماء و أنزيم يسمى الليباز	ينجز التلميذ التفاعل الكيميائي الذي يحول الدهون الى أحماض دهنية و غليسيرول.	
يستنتج التلميذ أن العصارة المعوية تحتوي على انزيم يسمى المالتاز الذي	النمذجة	مساعدة التلاميذ على تحليل رسوم تفكيك النشا الى كليكوز	" " " " " "	ينجز التلميذ تفاعل حلمأة المالتوز في المعي الدقيق	

يفكك المالتوز ويحوله الى كليكوز					
يعرف التلميذ الهضم	بناء المفاهيم بواسطة التعميم والتجريد.	مساعدة التلاميذ على تعريف الهضم	يعرف الهضم من خلال ماسبق	المكتسبات السابقة	
يعرف التلميذ القيت يحدد امكوناته.	التنظيم و التصنيف	مساعدة التلاميذ على تعريف القيت و مكوناته	تعريف و جرد مواد القيت	المكتسبات السابقة	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي 6:

يصبح التلميذ قادرا على تحديد مصير القيت في نهاية الهضم) من خلال :
-تحليل مبيان تغير نسبة القيت داخل الأنبوب الهضمي .
-تحليل مكونات الدم و اللمف الذي يغادرالمعي والدقيق .
-تحليل نتائج تجربة الميز الغشائي بواسطة ورق السيلوفان.
-إكتشاف بتية و خصائص الجدار المعوي الداخلي .
-إكتشاف بنية الخملة المعوية كوحدة بنوية وظيفية على مستواها يتم الإمتصاص المعوي.

الوضعية الديداكتيكية6:

الهضم يؤدي الى تبسيط الجزيئات الكبيرة و تحويلها الى قيت الذي يختفي تدريجيا في الامعاء ؟
-ماهي الفائدة من هذا التبسيط ؟
--كيف نفسر إنخفاظ و إختفاء القيت في الأمعاء ؟
-ماهي بنية وخصائص الجدار المنعوي التي تسهل عملية الإمتصاص؟.
-ماهي مسالك مختلف مواد القيت أثناء الإمتصاص؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعلم االجزئي الرابع : ماهو مصير القيت ؟
1- ماهي الفائدة من التبسيط الجزيئي ؟
2- لنحلل نتائج تجربة غشاء السيلوفان
3- لنكتشف خصائص الجدار المعوي الداخلي ؟
4- لنكتشف مسالك مواد القيت اثناء الأمتصاص .

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يستنتج التلميذ أن الجزيئات الصغيرة قادرة على إختراق الجدار المعوي الى	تحديد و ضبط المتغيرات و فق فريضات البحث	مساعدة التلاميذ على إنجاز و تحليل نتائج تجربة الميز الغشائي	ينجز التجربة ويحلل نتائها و يستنتج الفائدة من التبسيط الجزيئي أثناء الهضم	كليكوز - مطبوخ النشا- غشاء السيلوفان-ماء يودي محلول فهلينغ-انابيبالإختبار	

الدم (الإمتصاص المعوي)		بواسطة ورقالسيلوفان	و تسهيل الإمتصاص.	-إينائين - ماء - موقد.	
يستنتج التلميذ أن الإمتصاص يتم في المعي الدقيق.	تحليل مبيان	مساعدة التلاميذ على تحيل مبيان	يحلل مبيان تطور نسبة مواد القيت في الأانبوب الهضمي و يستنتج أن مواد القيت تمتص في المعي الدقيق	مبيان تطور نسبة مواد القيت في الأنبوب الهضمي.	
يعرف التلميذ ظاهرة الإمتصاص المعوي	بناء المفاهيم بواسطة التعميل والتجريد	مساعدة التلاميذ على تعريف الإمتصاص	يعرف الإمتصاص	تجربة الميز الغشائي	
يكتشف التلميذ أن المعي القيق عضو جد متعرق	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة امعاء حيوان مشرح	يلاحظ أمعاء حيوان مشرح و يستنتج أنها جد معرقة	صورة أمعاء حيوان مشرح	
يكتشف التلميذ أن الجدار المعوي الداخلى يحمل عدة طيات و خملات معوية	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على وصف الجدار الداخلي للمعي الدقيق	يلاحظ الصور و الرسوم و و يكتشف ان الجدار المعوي يحمل عدة طيات و خملات معوية .	صور لمقاطع في الجدار المعوي نص لخاصيات الجدار المعوي	
يصف التلميذ بنية الخملة المعوية	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على تحديد بنية الخملة المعوية	يلاحظ رسم لخملة معوية يذكر مكوناتها.	رسم لخملة معوية	
يستنتج التلميذ أهمية الطيات و الخملات و الخملات المجهرية في زيادة مساحة الوجه الداخلي للمعي لتسهيل الإمتصاص المعوي.	قياس الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على إستنتاج أهمية المساحة المعوية الداخلية	بواسطة عملات حساب مساحة الأسطوانة يستنتج أهمية الطيات و الخملات في رفع المساحة الداخلية للمعي الدقيق	أرقام حول المعي	
يكتشف التلميذ مسار مختلف	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ تحديد مسار	يلاحظ الخطاطة ويصف مسالك مواد القيت	خطاطة تظهر مسار مواد القيت أثناء الإمتصاص .	

مواد القيت أثناء الإمتصاصالمعوي	إستيعاب ثقافة بيولوجية	مواد القيت عبر الغشاء المعوي			

الجذاذة التربوية رقم3 : التنفس

النيابة تطوان التاريخ : 17/12/2009 — المؤسسة : الثانوية الإعدادية أحمد الراشدي

المستوى : السنة الثالثة ثانوي إعدادي — الأستاذ : صالح بركاني

الوحدة الخامسة : الوحدة الوظيفة للجسم — المادة علوم الحياة والأرض

الفصل الثاني : التنفس — التوقيت : 04 ساعات مكان الإنجاز الفصل

التوجيهات الرسمية :

يستلزم هذا المحور دراسة التبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان ، و ذلك عن طريق تجارب و ملاحظات ملائمة والتعرف عن تنظيم وبنية الأعضاء و البنيات التي تسهل هذه التبادلات (الجهاز التنفسي ن الأسناخ الرئوية ،و مساحة التبادلات الغازية التنفسية ...) فالتنفس و ظيفة يتم بواسطتها تزويد خلايا الجسم بواسطة ثنائي الأكسيجين و تخليصها من ثنائي أكسيد الكربون و بالتالي فهو وظيفة خلوية .

تستعمل الخلايا مواد القيت و ثنائي الأكسيجين لأنتاج الطاقة الضرورية لعملها و كذلك لأنتاج جزيئات جديدة .

وتجدر الإشارة أنه لا يجب الخوض في آليات التهوية الرئوية .

المكتسبات القبلية :

- تحديد عملية الشهيق و الزفير في عمليتي الشهيق و الزفير –ملاحظة تغير حجم القفص الصدري أثناء الشهيق و الزفير –إكتشاف المسالك التنفسية العليا بالنسبة للإنسان – التنفس عند الإنسان – التنفس في مختلف الاوساط.

الاهداف التربوية :

إبراز خصائص النسيج الرئوي مع تحديد أهمية الأسناخ الرئوية في تسهيل التبادلات الغازية التنفسية.
-تحديد مسار الغازات التنفسية بين المسالك الهوائية و الدموية.
-فهم آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم.
-إدراك أهمية التنفس بالنسبة للأعضاء.
-فهم آلية التبادلات الغازية بين الأنسجة والدم .
-تفسير آلية التهوية الرئوية بربط تغيرات حجم القفص الصدري بتغير حجم الرئتين و تجديد الهواء على

مستوى الأسناخ الرئوية.
-تعرف مختلف الأحجام الهوائية و تحديد العلاقات فيما بينها بربطها بالحركات التنفسية.

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الأول 1 :

يكون التلميذ قادرا على شرح آلية التبادلات الغازية التنفسية في الأسناخ الرئوية بين الهواء و الدم من خلال :
- إكتشاف المسالك التنفسية الداخلية ،
-إكتشاف خصائص النسيج الرئوي.
-ومقارنة نتائج نسب الغازات التنفسية في الهواء المستنشق و المتزفر و الدم الداخل و الخارج من الرئتين.
-خاصية الضغط الجزئي.

الوضعية الديداكتيكية 1:

بعض الأمراض التنفسية مثل الربو تؤدي الى إنسداد المسالك التنفسية داخل الرئتين مثل الربوالناتج بفعل التلوث الصناعي مما يؤدي الى ضيق في التنفس وعرقلة التبادلات الغازية بين الهواء والدم قد تؤدي الى الإغماء..
-فما هي مختلف المسالك التنفسية داخل الرئتين ؟
- ماهي خصائص النسيج الرئوي
-وكيف تتم البادلات الغازية بين الهواء و الدم .

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول : I- كيف تتم التبادلا ت الغازية التنفسية على مستوى الرئتين؟

1-لنكتشف المسالك التنفسية داخل الرئتين

2-ماهي خصائص النسيج الرئوي؟

3- كيف تتم التلدلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم في الأسناخ الرئوية ؟

سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يحدد التلميذ مسار الهواء داخل الرئتين	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على تشريح رئة خروف و ملاحظة رسم للجهاز التنفسي عند الإنسان	يلاحظ ويشرح رئة الخروف و رسم الجهاز التنفسي عند الإنسان	رئة خروف رسم للجهاز التنفسي عند الإنسان أدوات التشريح	
يحدد التلميذ البنية المجهرية للرئتين	الملاحظة بإستعمال الأدوات البصرية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة مقطع مجهري في الرئة	يستعمل المجهر للملاحظة	صفيحة محضرة لمقطع مجهري في رئة مجهر	

يكتشف التلميذ خصائص النسيج الرئوي	قياس الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على قراءة و تحليل أرقام حول الرئتينو إستنتاج أهمية هذهالخصائص في التبادلات الغازية التنفسية.	يحلل الأرقام و المعطيات و يستنتج أهمية هذه الخصائص في تسهيلالتبادلات الغازية	أرقام حول الرئتين	
يقارن التلميذ نسب الغازات التنفسية في الدم الداخل و الخارج من الرئتين و الهواء المستنشق و الهواء المتزفر.	المقارنة والتحليل	مساعدة التلميذ على تحليل جدول	يحلل ويستنتج تحمل الدم بثنائي ألأكسيجين وتخلصه من ثنائي أوكسيد الكربون علىمستوى الرئتين.	جدول يقارن نسب الغزات التنفسية في الهواء المستنشق و الهواء المتزفر.	
يكتشف التلميذ مضمون خاصية الضغط الجزئي	قياس الظواهر العلمية قياسا فيزيائيا	مساعدة التلاميذ على إكتشاف مضمون خاصية الضغط الجزئي الفزيائية المتحكم في إنتشار الغازات من حيز الى آخر	يكتشف مضمون خاصية الضغط الجزئي	الخاصية الفزيئية للضغط الجزئي	
يشرح التلميذ فزيائيا آلية التبادلات الغازية النفسية بين الهواء السنخي و الدم .	قدرة تطبيق الخاصيات	مساعدة التلاميذ على تطبيق خاصية الصغط الجزئي في التبادلات الغازية التنفسية	يطبق الخاصية و يكتشف إنتقال ثنائي الأوكسيجين من الهواء السنخي الى الدم و إنتقال ثنائي أوكسيد الكربون من الدم الى الهواء السنخي.		

الكفاية المستهدفةمن التعليم الجزئي الثاني 2 :

يكون التلميذ قادرا على شرح آلية التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء بين الدم والخلايا من خلال :
-إنجاز تجربة تكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو في أواني زجاجية.
-إكتشاف أهمية التعرق الدموي فى الأعضاء.
-مقارنة ضغط الغازات التنفسية في الدم الداخل و الخارج من الأنسجة.
-خاصية الضغط الجزئي.

الوضعية الديداكتيكية الثانية2

أثناء الغرق تنسد المسالك التنفسية ويتوقف تزويد الأعضاء بثنائي االأكسيجين وتخليصها من ثنائي أوكسيد الكربون التبادلاتالغازية التنفسية. تعتبر خلايا المخ أكثر تضررا بنقصان ثنائي الأكسيجين في الدم مما يؤدي الى موتها في ظرف 3 دقائق ،
-فلنكشف عن التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء ؟
- وكيف تتم التبادلات الغازية بين الدم والأنسجة؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني : كيف تتم التبادلات الغازية على مستوى الأعضاء ؟
1 - كيف نكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو ؟
2 -آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الدم والأنسجة .
سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الأدوات التعلمية	تقد ذاتي.
ينجز التلميذ تجربة تكشف عن التبادلات الغازية على مستوى عضو	التصور التقني للعدة التجريبية الملائمة. إستعمال النهج التجريبي.	مساعة التلاميذ على إنجاز تجربة تكشف عن البادلات الغازية التنفسية على مستوى الأعضاء	ينجز التجربة يستجرج النتائح يفسرها و يستنتج الحدوث تبادلات غازية تنفسية فيالأعضاء.	عضو طري -ماء الجير-سائل ملون- حوجلة -إيناء- أنبوب شعيري مكوع.	
يستنتج التلميذ أهمية التعرق الدموي على مستوى الأعضاء	الملاحظة العلمية	مساعدة التلاميذ على ملاحظة صور تظهر التعرق الدموي.	يلاحظ التلاميذ الصور و يعرف التعرق الدموي.	صور تظهر التعرق الدموي.	
يقارن التلميذ ضغط الغازات التنفسية في الدم و الأنسجة.	المقارنة والتصنيف	مساعدة التلاميذ على تحليل جدول	يحلل الجدول ويقارن قيم ضغط الغازات التنفسية في الدم والأنسجة.	جدول جدول يقارن ضغط الغازات التنفسية في الدم والأنسجة	
يشرح التلميذ آلية التبادلات الغازية التنفسية بين الدم الخلايا.	التطبيق و التركيب.	مساعدة التلاميذ على شرح آلية التبادلات الغازية في الأعضاء.	يطبق خاصية الضغط الجزئي لتفسير آالية التبادلات الغازية في الأعضاء	خاصية الضغط الجزئي.	

الجذاذة التربوي 4 : الدوران الدموي

النيابة : تطوان التاريخ : 29/09/2009 — المؤسسة : الإعدادية الثانوية أحمد الراشدي
المستوى : الثالث ثانوي إعداد — الأستاذ : صالح بركاني
الوحدة الخامسة: الوحدة الوظيفة للجسم — المادة : علوم الحياة والأرض
االفصل الثالث: الدوران — التوقيت : 4 ساعات مكان الإنجاز : القسم

التعليمات و البرامج الرسمية :

ينقل الدم واللمف مواد القيت و ثنائي الأكسيجين الى الخلايا و يخلصها من الفضلات الناتجة عن نشاطها ،و تتم التبادلات مع الخلايا عن طريق اللمف .

لإنجاز هذه المهمة فإن الدم مؤهل لعملة النقل والتبادلات لكونهيتواجد في دورة مغلقة و مستمرة يؤمنها نشاط القلب . من هنا تبرز أهمية دراسة الدم كسائل ناقل (تركيبه ، و وظائفه) و اللمف كوسيط بين الدم والخلايا و كذلك التعرف على بنية القلب و على الجهاز الدوراني .

أثناء هذه الدراسة يجب تفضيل الملاحظة المباشرة و المناولة (تشريح قلب خروف ، تحليل متطف من مبحث الدم ،ملاحظة لطاخة دموية تجارية .)

المكتسبات القبلية :

-العلاقة بين المسالك الهوائية التنفسية و المسالك الدموية على مستوى الرئة.
-التبادلات الغازية التنفسية على مستوى الأسناخ الرئوية.
-الدم الوسيط المباشر للتبادلات الغازية التنفسية مع الانسجة.
-الإمتصاص المعوي و مرور مواد القيت الى الدم .

الأهداف التربوية :

-معرفة مختلف مكونات الدم و إنجاز رسم تخطيطي للطاخة دموية .
-تحديد مكونات الجهاز الدوراني و وصف توزيعها و شكلها في الجسم .
-إبراز بنية الأوعية الدموية و ربطها بوظيفتها .
-تحديد خاصيات الجهاز الدوراني على مستوى الأنسجة التي تجعل منه عنصرا فعالا في التبادلات بين الخلايا و الدم.

الكفايات المستهدفة من المقطع الأول :

يكون التلميذ قادرا على قراءة مقتطف من نتيجة التحليل الطبي للدم الذي تجريه أمه بإستمرار .من خلال الكشف عن مكونات الدم في القسم بواسطة تجربة إنجاز دم مرسب و إنجاز لطاخة دموية .

الوضعية الديداكتيكية :

أنجت أمك تحليلا عاما للدم قصد تشخيص مرض تعاني منه . ساعد أمك في قراءة نتيجة هذا التحليل بصفتك درست مكونات الدم .
-فما هي مكونات الدم الذي يتضمنه التحليل ؟
-كيف يتم تشخيص بعض الأمراض إنطلاقا من تحليل الدم ؟
-كيف يتم تحديد مكونات الدم ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول : I- ماهي مكونات الدم ؟

1- ملاحظات
2- لنلاحظ دما مرسبا
3- لننجز لطاخة دموية .

4- خلاصة

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ محتويات مقتطف من مبحث تحليل الدم	الإلمام بالتكامل و التفاعل بين المجال النظري و التطبيقي	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة نتيجة تحليل دم .	يقرأ نتيجة تحليل الدم	نسخ من نتائج تحليلات الدم	
يستنتج التلميذ أن الدم يحتوي على مكونات صلبة و هي الكريات الدموية وسائل يسمى البلازما	إستعمال النهج العلمي	إستدراج التلاميذ الى تحليل نتيجة تجربة ترسيب الدم	ينجز تجربة ترسب الدم ويلاحظ نتائجها ثم يفسر النتائج و يستنتج أن الدم أنالدم يتكون من مكونات صلبة تترسب في قعر الأنبوب ويحتوي على سائل يسمىالبلازما	عينة من دم حيوان أكسلات الأمونيوم أنبوب الأختبار.	
ينجز التلميذ لطاخة دمويا و يكتشف مميزات كل أنواع الكريات الدموية	الأستعمال الصحيح للأدوات المخبرية	إستدراج التلاميذ إإلى إنجاز لطاخة دموية وملاحظتها بالمجهر و ينجز رسما لها.	ينجز اللطاخة الدموية ثم يلاحظها بالمجهر و يستنتج أ	إبرة - صفيحة وصفية زجاجيتان- أزرق الميتيلين- - مجهر.	
يكتشف التلميذ أن تشخيص الأمراض يتم بمقارنة النتائج مع معدل محتويات الدم العادي	قياس الظواهر العلمية	إستدراج التلاميذ الى إكتشاف أرقام ونسب مختلف مكونات الدم	يحدد التلميذ أعدادا و نسب مكونات الدم و يقارنها مع معدلات الدم العادي	نتائج تحليل الدم	

الكفايات المستهدفة من المقطع الثاني :

ينجز التلميذ خطاطة تلخص عناصر الجهاز الدوراني و منحى جريات الدم من خلال من و ملاحظة لوحة الدورة الدموية .

الوضعية الديداكتيكية :

من بين أمراض القلب و الشرايين إنسداد الشرايين مثل الشريان المخي نتيجة ترسبات المواد الدهنية داخله تحول دون وصول ثنائي الأكسيجين الى المخ مما يؤدي الى تلف في خلايا المخ ينتج عنها شلل نصفي أو جزئي عند الأشخاص الذين يعانون من من إفراط في التغذية الغنية بالدهنيات الحيوانية و قلة الحركات و السمنة .

يف ينقل الدم داخل الجسم ؟

ماهي أنواع الاوعية الدموية ؟

هو منحى جريان الدم في الجهاز الدوراني ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني : II- ما هي مكونات و خصائص الجهاز الدوراني .

1- ملاحظات

2-ما هي خصائص مختلف الأوعية الدموية؟

3- ما هي عناصر الجهاز الدوراني

4- منحى جريان الدم في الجسم .

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	المعينات التربوية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ عناصر الجهاز الدوراني	إكتساب ثقافة علمية	إستدراج التلاميذ لعناصر الجهاز الدوراني في مجلوف.	يلاحظ المجلوف و يحدد عناصر الجهاز الدوراني	مجلوف	
يكتشف التلميذ أنواع الأوعية الدموية و خصائص كل نوع	إكتساب ثقافة بيولوجية	إستدراج التلاميذ إلى ملاحظة صور لمقاطع مستعرضة في الأوعية الدموية	. يلاحظ الصور و يستنتج خاصيات الشرايين و الأوردة	صور لمقاع في الأوعية الدموية.	
يكتشف التلميذ خاصيات الشعيرات الدموية	إكتساب ثقافة بيولوجية	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة صور مجهرية للشعيرات الدموية.	يلاحظ التلاميذ الشعيرات الدموية ويستنتج خاصياتها : الكثافة ورقة جدارها.	صور للشعيرات الدموية.	
يحدد التلميذ منحى جريان الدم في الجسم	النمذجة لتمثيل الظواهر العلمية	إستدراج التلاميذ الى تعبئة خطاطة تلخص عناصر الجهاز الدوراني.	يعبئ التلميذ خطاطة تلخص منحى جريان الدم في الجسم.	خطاطة	

الكفاية المستهدفة من المقطع الثالث 2 :

يكون التلميذ قادرا على وصف آلية نقل الغازات التنفسية في الدم من خلال إكتشاف تأثير بعض المنشطات عند الرياضيين ووالتداريب في المناطق المرتفعة وإكتشاف خصائص الكريات الحمراء و تجارب غرغة غاز ثنائي الأكسيجين و ثنائي أوكسيد الكربون في الدم .

الوضعية الديداكتيكية :

في المنافسات الرياضية تحتاج عضلا ت الرياضي الى كميات كبيرة من ثنائي الأكسيجين لأنتاج كميات كبيرة من الطاقة . للرفع من قدرة الدم على نقل أكبر كمية من هذا الغاز يلجأ بعض الرياضيين الى حقن هرمون EPO و هو من المنشطات الحظورة التي يتناولها الرياضيين خصوصا الدراجين ، هذا الهرمون ينشط إنتاج الكريات الدموية الحمراء على مستوى النخاع العضمي الاحمر مما يؤدي الى إرتفاع عددها في الدم و بذلك يرتفع حجم ثنائي الأوكسيجين المنقول بواسطة الدم.
إلا ان هذا السلوك ممنوع في المنافسات الرياضية و يشكل خطورة على صحة الرياضي إذ يصبح دمه قليل الميوعة مما يؤدي الى تكون جلطات دموية تنتج عنها إنسداد الأوعية الدماغية.
كما ا، الرياضيين يلجؤون الى التدرب في المناطق العالية للرفع من عدد الكريات الحمراء في دمهم وهذه العملية شرعية و غير ممنوعة .
-فما هي خصائص الكريات الحمراء ؟
- و كيف تنقل ثنائي الاوكسيجين؟.

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الثالث : III-كيف ينقل الدم الغازات التنفسية ؟
1 -ملاحظات
2- ماهي خصائص الكريات الحمراء؟
3-ما هو دور الخضاب الدموي ؟
4-خلاصة .

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ أن المنشطات و التداريب في المناطق المرتفعة تؤدي الإرتفاع عدد الكرات الحمراء في الدم	تحليل نص طبي رياضي حول المنشطات	يحلل النص و يستنتج تأثير المنشطات على الدم	يحلل النص و يستنتج تأثير المنشطات على الدم	نص طبرياضي	
يكتشف التلميذ خصائص الكريات الحمراء	إستدراج التلاميذ على تحليل أرقام حول الكريات الحمراء	يحدد التلميذ عدد الكريات الحمراء في 5 ليترات من الدم و يحدد المساحةالأجمالية للكريات الحمراء و يستنتج أهمية هذه المساحة في التبادلات الغازيةوالإقتياتية.	يحدد التلميذ عدد الكريات الحمراء في 5 ليترات من الدم و يحدد المساحةالأجمالية للكريات الحمراء و يستنتج أهمية هذه المساحة في التبادلات الغازيةوالإقتياتية.	أرقام حول الكريات الحمراء	
بستنتج التلميذ أهمية الخضاب الدموي في تثبيت ثم نقل الغازات التنفسية	إستدراج التلاميذ على تحليل نتائج تجارب خلط ثنائي الأكسيجين و ثنائي	يلاحظ النتائج يفسرها ويستنتج أهمية الخضاب الدموي في نقل الغازات التنفسية	يلاحظ النتائج يفسرها ويستنتج أهمية الخضاب الدموي في نقل الغازات التنفسية	دم طري -قارورات - انابيب- ثنائي الأكسيجين ثنائي أوكسيد الكربون.	

	أوكسيد الكربون مع الدم				
يستنتج التلميذ آلية نقل الغازات التنفسية في الدم	إستدراج التلاميذ الى تفسير كيميائي لألية تقل الغازات التنفسية في الدم	ينشئ علاقات كيميائية بين ثنائي الأكسيجين والخضاب الدموي و ثنائي أوكسيد الكربون وتغيرات لون الدم.	ينشئ علاقات كيميائية بين ثنائي الأكسيجين والخضاب الدموي و ثنائي أوكسيد الكربون وتغيرات لون الدم.	تفاعلات كيمائية مبسطة.	

الكفاية المستهدفة من المقطع الرابع 3:

يكون التلميذ قادرا على وصف آلية نقل مواد القيت في الدم من خلال تجارب تكشف عن بعض مواد القيت في البلازما

الوضعية الديداكتيكية :

تبين تحيلات دم الأشخاص الصابون بمرض السكر إرتفاع كمية الكليكوز أكثر من 1 غرام في كل 1 ليتر من الدم.
-فأين يوجد الكليكوز في الدم ؟
-كيف نكشف عن الكليكوز في الدم ؟
-كيف تنقل باقي مواد القيت في الدم ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الرابع : IV- كيف تنقل مواد القيت في الدم ؟
1- ملاحظات
2- كيف نكشف عن الكليكوز فى البلازما ؟
3- خلاصة
سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	المعينات التربوية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ كيف يتم تشخيص مرض السكري	قياس الظواهر البيولوجية.	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة نتيجة تحليل دم شخص مصاب بالسكري.	يقرأ التحليل و يستنتج إرتفاع نسبة سكر الكليكوز في الدم	نتيجة تحليل الدم	
ينجز التلميذ إختبار محلول فهلينغ على	إستعمال النهج العلمي	إستدراج التلاميذ الى إنجاز تجربة تكشف عن	يقوم بإختبار محلول فهلينغ على عينة من البلازما و	عينة من البلازما - محلول فهلينغ	

عينة من البلازما .		الكليكوز في الدم.	يستنتج و جود الكليكوز.	- أنبو إختبار- موقد.	
يقارن التاميذ مكونات في البلازما قبل و بعد نتاول وجة غذائية.	قياس الظواهر البولوجية	إستدراج التلاميذ الى مقارنة مكونات البلازما الدم قبل و بعد تناول و جبةغذائية.	يقارن ويستنتج أن مواد القيت تنقل ذائبة في البلازما.	جدول	
يمثل التلميذ في خطاطة نقل السوائل و الغازات في الجسم.	النمذجة لتمثيل الظواهر العلمية.	إستدراج التلميذ الى تعبئة خطاطة تبين آلية نقل السوائل و الغازات في الجسم	يعبئ الخطاطة و يلخص في نص آلية نقل السوائل و الغازات في الجسم	خطاطة	

الكفاية المستهدفة من التعليم الجزئي الخامس :

يكون التلميذ قادرا على وصف كيف يضخ القلب الدم في الأوعية الدموية من خلال تشريح حيوان صغير و أكتشاف بنية ا القلب من خلال تشريح لقلب خروف و إستعمال المسماع لأكتشاف أصوات القلب و ملاحظة برنامج رقمي.

الوضعية الديداكتيكية :

عندما ننصت الى أصوات القلب بواسطة مسماع نسمع أصوات النبض يحدثها القلب أثناء عمله .
-فما هو مصدر هذه الأصوات ؟
-فما هي أجزاء القلب ؟
-كيف يضخ القلب الدم في العروق الدموية
-ماهي عناصر الدورة الدموية ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الخامس: IV- ما هو دور القلب في الجهاز الدوراني ؟

1- ملاحظات
2- ما هي مكونات القلب ؟
3- كيف يعمل القلب ؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ أصوات القلب بواسطة مسماع	الإستعمال الصحيح للادوات المختبرية	مساعدة التلاميذ على الإنصات الى أصوات القلب	يكتشف التلميذ الصوتين المميزين للدرة القلبية	مسماع	
يكتشف التلميذ أجزاء القلب	الملاحظة العلمية	مساعدة التلميذ على ملاحظة قلب خروف و	يلاحظ و يسجل أسماء أجزاء القلب في خطاطة	قلب خروف نموذج لقلب اللإنسان	

		نموذج لقب الأنسان			
يصف التلميذ أحداث مراحل الدورة القلبية	الملاحظة العلمية	مساعدة التلميذ على ملاحظة شريط رقمي لأكتشاف أحداث مراحل الدورة القلبية	يلاحظ الشريط و يسجل في جدول أحداث كل مرحلة من مراحل الدورة القلبية	شريط	
يحدد التلميذ عناصر الدورة الدموية	النمذجة لتمثيل الظواهر العلمية	مساعدة التلاميذ على تعبئة ستنسخ يمثل عناصر الدورة الدموية العامة	يسجل في خطاطة أجزاء الدورة الدموية و منحى جريان الدم في العروق الدموية والقلب.	خطاطة.	

الجذاذة 5 : الإبراز البولي

النيابة : تطوان التاريخ : 12/12/2009 المؤسسة : الإعدادية الثانوية أحمد الراشدي

2 المستوى : السنة الثالثة الأستاذ : صالح بركاني

الوحدة الثانية : الوحدة الوظيفية للجسم . المادة علوم الحياة والأرض

الملف الثالث: الإبراز البولي التوقت : 04 ساعات مكان الإنجاز : الفصل

تعليمات البرامج الرسمية

البولي بين وظائف الإقتيات ،فهو يمكن الجسم من التخلص من الفضلات النتاتجة عن نشاط الخلايا و يساهم ف تنظيمتركيب الوسط الداخلي و هكذا بعد الكشف عن مكونات البول و التعرف عن بنية الجهاز البولي و بنية الكلية سيتم الكشف عن مراحل تشكل البول و إبراز مختلف ادوار الكلية .

تمكن هذه الدراسة من تنمية تقنية الملاحظة (ملاحظة مقطع في كلية) و المناولة والتشريح (تحليل عينة من البول ، تشريح حيوان صغير)، كما تمكن في التحكم من إكتساب المعلومات العلمية و القدرة على على ربط العلاقة بين معطيات و طرح تساؤلات في شأنها .

المكتسبات القبلية :

مختلف أنماط التغذية -تعضي مختلف الأجهزة عند الإنسان -مبادئ أولية حول الوظائف الكبرى -أنواع الأغذية - التغذية عند الإنسان و الحيوان -التنفس في أوساط مختلفة -

الأهداف التربوية :

- الكشف عن مكونات البول.

-إكتشاف مصدر البول .

-التعرف عن تعضي الجهاز البولي .

-التعرف عن مختلف الخصائص البنيوية للكلية .

-الكشف عن مراحل تشكل البول .

الكفايات المستهدفة 1 :

يكون التلميذ قادرا على جرد أهم المكونات المعدنية والعضوية العادية في البول من خلال مناولات تحليل عينة من البول داخل الفصل ، وملاحظة مقطف من نتيجة تحليل البول أنجز في المختبر .

الوضعية الديداكتيكية

لتشخيص مرض أجرى أخوك تحليلا للبول و طلب منك قراءة ما تحتوي عليه نسخة هذا التحليل .

فكيف يتم الكشف عن مكزنات البول ؟

وماهي المكونات العادية للبول ؟

و ما هو مصدر البول ؟

ماهي بعض المكونات الغير العادية في البول

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول : 1- ماهي مكونات البول

أ- ملاحظة نتيجة تحليل البول .

ب- لنكشف عن بعض مكونات البول .

ج- خلاصة

سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أ نشطة المتعلم	الوسائل التعليمية	النقد الذاتي

يكتشف التلميذ محتويات نسخة من تحليل البول	إكتساب ثقافةبيولوجية	إستدراج التلام يذ الى ملاحظة نسخة من نتيجة تحليل البول	يقرأ التلميذ نتيجة هذا التحليل	نسخة من نتيجة تحليل البول	
ينجز تجارب تكشف عن بعض المواد المعدنية في البول	إستعمال النهج العلمي	إستدراج التلم بذ الى إنجاز تجارب تكشف عن الماء و أملاح الكلورور و الكلسيوم في البول	ينجز التلميذ و يحلل نتائجها و يستنتج و جود هذه المواد في البول	أنابيب الإختبار ، موقد ، أكسلات الأمونيوم ، نترات الفضة	
ينجز التلميذ تجارب تكشف عن الفضلات الأزوتية(البولة) في البول	إستعمال النهج العلمي	إستدراج التلام يذ الى إنجاز تجارب تكشف عن البولة في البول.	ينجز التلميذ التجربة و يستنتج إحتواء البول عالى البولة	انبوب الإختبار - عينة من البول - محلول ميتيلي للكزنتدرول	
يستنتج التلميذ المكونات العادية في البول	التواصل الكتابي	إستدراج التلام يذ الى إستنتاج المكونات العادية و بعض المكونات الغير العادية في البول	يحدد التلميذالمكونا ت العادية في البول و بعض المكونات الغير العدية مثل الكليكوز عند المرضبالسكر ي (البلية السكرية)	الوثيقة 3 الصفحة 48 كتاب في رحاب علوم الحياة والأرض.	

الكفاية المستهدفة 2 :

يكون التلميذ قادرا على تحديد مصدر البول من خلال إكتشاف تعضي الجهاز البولي و ذلك بتشريح حيوان صغير ، و مقارنة الدم الداخل و الخارج من الكلية

الوضعية الديداكتيكية الثانية :

يضطر بعض الأشخاص المصابون بالقصور الكلوي الى تصفية دمهم بصفة دورية بواسطة جهاز يسمى الكلية الإصطناعية التي تصفى الدم من الفضلات البولية التي تطرح في البول .

-و ما هي أعضاء الجهاز البولي؟

-فما هو مصدر البول ؟

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي تصميم الفقرة : 2- ما هو مصدر البول ؟

أ- ملاحظات

ب- لنكتشف أعضاء الجهاز البولي .

ج- أين يتشكل البول ؟

سيرورة التعلمات :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة المتعلم	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ تعضي الجهاز البولي	تنمية الملاحظةالعلمية	إستدراج التلاميذ الى تشريح حيوان صغير و ملاحظة تعضي الجهاز البولى	يشرح حيوان صغيرو يحدد أعضاء الجهاز البولي.	حيوان صغير -أدوات التشريح - صور شفافة للجهاز البولي عند الإنسان.	
يقارن التلميذ الدم الداخل و	تنمية المقارنةوالتحليل	إستدراج التلاميذ الى تحليل نتائج	يقارن الدم الداخلوالخارج من الكلية	جدول يقارن مكوناتالدم الداخل والخارج	

الدم الخارج من الكليتين		تحليل جدول يقارن الدم الداخل و الخارج من الكلية و مكونات البول .		من الكلية والبول .	
يستنتج التلميذ مصدر البول	,,,, ,,,,,, ,,,,,,	إستدراج التلاميذ الى إستنتاج مصدر تشكل البول	يستنتج التلميذ أنالبول يتكون داخل الكليتين	,,,,, ,,,, ,,,, ,,,,,,	

الكفاية المستهدفة 3 :

يكون التلميذ قادرا على وصف مواحل تشكل البول داخل الكليتين من خلال ملاحظة البنية المجهرية للكلية و و إكتشاف تعضي الأنبوب البولي كوحدة و ظيفية لتصفية الدم داخل الكلية و مقارنة مكونات البلازما و البول الأولي و البول النهائي .

الوضعية الديداكتيكية :

الدم الداخل الى الكلية محمل بعدة فضلات مثل البولة و الحمض البولي و الدم الخارج من الكليةتين مصفى أي لا يحتوي على الفضلات البولية و المواد المعدنية الغذائية الفائظة عن حاجيات الجسم .

فماهي مكونات الكلية ؟

ماهي أجزاء الأنبوب البولي

و ما هي مراحل تشكل البول .

عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الثالث :

3- ماهو دور الكليتين ؟

أ- ماهي مكونات الكلية ؟

ب -ما هي مراحل تشكل البول بواسطة الأنابيب البولية .

سيرورة التعلمات

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الوسائل التعلمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ بنية الكلية	الملاحظة العلمية	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة بنية و مكونات الكلية	يلاحظ مقطع في الكلية	نموذج لمقطع في كلية	
يكتشف التلميذ أجزاء الأنبوب البولي	التواصل البياني	إستدراج التلاميذ الى تحديد بنية الأنبوب البولي	يحدد بنية الأنبوب البولي	رسم بياني مكبر لأنبوب بولي .	
يصف التلميذ مراحل تشكل البول	النمذجة لتمثيل الظواهر العلمية	إستدراج التلاميذ الى مقارنة مكونات البول الاولى و البلازما و مقارنة البول الأولى و البول النهائي .	يستنتج التلميذ مراحل تشكل البول داخل الأنابيب البولية .	رسم تخطيطيلأنبوب بولي	

الجذاذة التربوية رقم 6 الحساسية الشعورية

النيابة : تطوان التاريخ : 16 /12/2009 المؤسسة : الإعدادية الثانوية أحمد الراشدي

المستوى : السنة الثالثة الأستاذ : صالح بركاني

الوحدة الثانية : الوحدة الوظيفية للجسم . المادة : علوم الحياة والأرض

الجزء الثاني : وظائف االربط الفصل الأول : الجهاز العصبي

مكان الإنجاز : الفصل الملف الأول : الحساسية الشعورية

الوقت : 06ساعات

-االتعليمات و البرامج:

يجب خلال معالجة هذا الجزء إبراز دور الجهاز العصبي في إستقبال المعلومات من الوسط الخارجي على شكل إهاجات و تحويلها الى إحساسات تمكن الجسم من التعرف على محيطه و التأشير فيه .

تشكل العضلات الهيكلية أعضاء مستجيبة تعمل تحت تاثير الجهاز العصبي حيث يمكن بواسطتها التأثير على المحيط الخارجي..

يجب أن تنطلق دراسة وظائف الربط من تحليل تفاعلات الإنسان مع المحيط قصد تحديد :

* نموذج تفسيري للحساسية الشعورية .، حيث يتم تقديم ردود فعل الجسم على إثر إهاجات منبثقة من الوسط المحيط مما يمكن التذكير بمختلف الحواس و أعضاء الحس و تتم دراسة مثال واحد(الإبصار أو اللمس....) لتمكين المتعلم من تحديد خاصيات الجهاز الحواسي(نوعية الإهاجة ، نوعية المستقبل ،نقل الرسالة العصبية بواسطة مستقبل حسي على شكل سيالة عصبية نحو باحة متخصصة في المخ حيث يتم ترجمتها إلى إحساس معين) وتجدر الإشارة أنه لا ينبغي التطرق الى تحديد طبيعة السيالة العصبية و الى مفهوم جهد العمل .

-المكتسبات القبلية

*التعرف على الاشياء بواسطة الحواس .

*التمييز بين إحساسات الضغط و الحرارة و الألم بواسطة حاسة اللمس .

*تكامل الحواس فيما بينها أثناء إستكشاف الوسط الخارجي .

-الأهداف التربوية :

*ربط العلاقة بين طبيعة المستقبلات الحسية و المنبهات .

*تعرف بنية العصب مع ربط العلاقة بينه و بين المستقبلات الحسية .

*إستنتاج ظروف نشوء و نقل السيالة العصبية الحسية نحو الدماغ .

*إستنتاج مناطق المخ المسؤولة عن الحساسية الشعورية .

*تحديد مراحل تشكل الحساسية الشعورية .

-الكفاية المستهدفةمن المقطع الأول :

يكون التلميذ قادرا على تحديد مختلف العناصر المساهمة في حاسة اللمس و دور كل عنصر، من خلال ملاحظة مقطع مجهري في الجلد يظهر مختلف المستقبلاب الحسية اللمسية و إكتشاف دور هذه الأخيرة في إنشاء السيالة العصبية الحسية و دور الالياف العصبية الحسية في نقلها نحو المخ .

-الوضعيةالديداكتيكية للمقطع الأول :

أثناء بعض العمليات الجراحية البسيطة يقوم الاطباء بتبنيج محلى للجلد قصد حذف الإحساس بالألم لأن البنج يبطل نشاط المستقبلات الحسية الموجودة في الجلد .كما أن الجروح التي تصيب النخاع الشوكي تؤدي الى فقدان حاسة اللمس في منطقة معينة من الجسم .

*فما هي مختلف المستقبلات الحسية في الجلد؟

* ماهو دورها ؟

*و ماهو دور النخاع الشوكي في حاسة اللمس ؟

-تصميم فقرات المقطع الأول :

-مقدمة :

I - ماهي العناصر المساهمة في حاسة اللمس ؟

1- ملاحظات و تساؤلات .

2-لنكتشف بنية و مكونات الجلد ؟

3- لنكتششف بنية و مكونات العصب ؟

4- ما هو دور المستقبلات الحسية ؟

5- ما هو مصير السيالة العصبية الحسية ؟

-سيرورة تعلمات المقطع الأول :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الاستاذ	أنشطة التلميذ	الوسائل التعليمية	نقد ذاتي
يكتشف التلميذ البنية الحواسية للجلد	تنمية الملاحظة العلمية	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة مقطع مجهري في الجلد	يلاحظ المقطع و يحدد المستقبلات الحسية اللمسية	نموذج لمقطع في الجلد صور و رسوم مجهرية	

يكتشف التلميذ مكونات العصب	تنمية الملاحظة العلمية	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة مقطع مجهري في عصب	يلاحظ المقطع و يكتشف بنية العصب	صور لمقطع في عصب	
يكتشف التلميذ دور المستقبلات اللمسية في إنشاء السيالة العصبية الحسية	تنمية النهج العلمي تقنيات قياس الظواهر العلمية إستعمال التقنيات الحديثة للتواصل بناء المفاهيم بواسطة التعميم والتجريد	إستدراج التلاميذ الى ملاحظة برنامج معلوماتي (nerf)	يلاحظ البرنامج و يستنتج دور المستقبلات الحسية في توليد السيالة العصبية إثر إهاجة خارجية	برنامج معلوماتي يسمى (nerf) الوثيقة 6 ص 61 كتاب في رحاب علوم الحياة والأرض.	
يستنتج التلميذ دور النخاع الشوكي في نقل السيالة العصبية الحسية اللمسية نحو المخ .	تنمية التحليل العلمي	إستدراج التلاميذ الى تحليل عواقب الجروح التي تصيب النخاع الشوكي .	يحلل التلميذ عواقب هذه الحوادث و يتنتج دو النخاع الشوكي في نقل السيالة العصبية الحسية اللمسية .	نص يظهر عواقب جروح في النخاع الشوكي .	

-الكفاية المستهدفة من المقطع الثاني :

يكون التلميذ قادرا على تحديد دور المخ في الحساسية الشعورية من خلال إكتشاف مختلف أجزاء المخ و تحليل نشاط المخ أثناء إحساس شعوري و ملاحظات سريرية أخرى .

-الوضعية الديداكتيكية للمقطع الثاني :

تؤدي بعض الحوادث التي تصيب المخ الى فقدان جزئي او كلي لبعض الحواس .

*فما هي مختلف أجزاء مخ الإنسان ؟

*وما هو دور المخ في الحواس ؟

-تصميم فقرات المقطع الثاني :

II - ما هو دور المخ في الحساسية الشعورية ؟

- لنكتشف بنية المخ .

- تحليل نشاط المخ اثناء إحساس شعوري .

- ماهي العناصر المساهمة في مختلف الحواس ؟

-سيرورة تعلمات المقطع الأول :

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	أنشطة الاستاذ	أنشطة التلميذ	الوسائل التعليمية	النقد الذاتي
يكتشف التلميذ مختلف أجزاء المخ	تنمية الملاحظة العلمية	إستدراج التلميذ إلى ملاحظة نموذج لمخ	ملاحظة نموذج المخ و توجهه و تحديد أهم الفصوص المخية	نموذج لمخ صور لمقطع في المخ	
يستنتج التلميذ ان الباحات الحسية تستقبل السيالات العصبية وتحللها و تحدد طبيعة الإحساس	تنمية التحليل العلمي إستعمال الوسائل المخبرية والتواصلية الحديثة	إستدراج التلاميذ الى تحليل نتائج إستكشاف المخ أثناء إحساس شعوري.	يحلل المناولة ويستنتج المناطق التي تنشط في المخ أثناء مختلف الإحساسات و يحدد مختلف الباحات الحسية في المخ	الوثيقة2 ص62 كتاب في رحاب علوم الحياة والأرض رسم يبين موقع مختلف الباحات الحسية في المخ	
يستنتج التلميذ العناصر	التنظيم والتركيب	إستدراج التلاميذ الى	ينجز التلميذ رسم يلخص	المكتسبات السابقة.	

المساهمة في مختلف الحساسيات الشعورية	النمذجة لتمثيل الظواهر الإحيائية	الى إنجاز رسم تفسيري	مختلف العناصر المساهمة في مختلف الحواس .		