

تخطيط التعليمات		المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين سوس ماسة درعة نيابة تارودانت الثانوية التأهيلية عبد الله الشفشاوني
الأستاذ محمد اشباني		
وحدة الظواهر الجيولوجية الخارجية الأولى بكلوريا علوم تجريبية		
القدرات والمهارات المستهدفة		الكفايات المستهدفة
<ul style="list-style-type: none"> • ربط وتركيب المعطيات فيما بينها. • إبداء رأي والبرهنة عليه • تمثيل بنية أو جيولوجية بواسطة رسم تخطيطي • ترجمة معطيات رقمية إلى مبيان أو جدول • لربط واستخراج المعطيات العلمية انطلاقا من التحليل. • الاندماج ضمن مجموعة عمل • الخروج باستنتاجات وتعميم النتائج. • القدرة على المقارنة والاستنتاج. 	<ul style="list-style-type: none"> • تحديد وصياغة مشكل علمي مرتبط بالظواهر الجيولوجية. • الملاحظة العلمية للظواهر الجيولوجية، القدرة على التحليل، التعبير الشفهي والكتابي السليم • ربط المعلومات بالمكتسبات لحل مشكل علمي مطروح • اقتراح وصياغة فرضية أو فرضيات مرتبطة بمشكل علمي جيولوجي مطروح. • اقتراح أدوات مناسبة لاختبار فرضية أو فرضيات • وصف وتحليل ومقارنة المعطيات العلمية مع تفسير النتائج. • قراءة الخرائط الجيولوجية وتحليلها • رسم خرائط جيولوجية 	<ul style="list-style-type: none"> • تعزيز المعارف المرتبطة الظواهر الجيولوجية الخارجية واستيعاب تطبيقاتها في تقسيم الزمن الجيولوجي وفي استرداد الجغرافيا القديمة لمنطقة ما. • التمكن من موضعة الظواهر الجيولوجية في الزمان والمكان بتنمية القدرة على استرداد الأحداث الجيولوجية القديمة لمنطقة ما وربطها بالجغرافيا القديمة لهذه المنطقة. • استعمال مختلف أنواع التواصل العلمي: البياني والشفهي والكتابي لترجمة المعطيات المرتبطة بالظواهر الجيولوجية الخارجية وتوظيفها في استرداد الأحداث الجيولوجية القديمة في منطقة ما. • الوعي بأهمية الجيولوجيا في تعرف الموارد الجيولوجية المغربية لاتخاذ مواقف إيجابية تجاه المادة وإدراك بعدها السوسيوقتصادي. • تنمية منهجية قراءة وتحليل الخرائط الجيولوجية مع إعمال هذه المنهجية في تأريخ الأحداث الجيولوجية لمنطقة ما. • التمكن من تعبئة المعطيات والمعلومات من مصادر جيولوجية مختلفة وتوظيفها للإجابة عن بعض الإشكاليات التي يطرحها علم الجيولوجيا. • اكتساب القدرة على نمذجة الظواهر الجيولوجية الخارجية بواسطة خطاطات وظيفية ومبسطة. • التمكن من استعمال الوسائل التكنولوجية في الكشف عن المعطيات المرتبطة بالظواهر الجيولوجية الخارجية. • تنمية القدرة على تقديم العمل والانتاجات بنظام ودقة.
الامتدادات المرتقبة		المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> • السنة الثانية بكلوريا علوم تجريبية: وحدة الظواهر الجيولوجية المصاحبة لنشوء الجبال. • مادة التاريخ والجغرافيا لهذه السنة: وحدة المجال المغربي-الموارد الطبيعية والبشرية. 		<ul style="list-style-type: none"> • السنة الأولى إعدادي: الظواهر الجيولوجية الخارجية (الحث، النقل، الترسيب، تكون الصخور، أنواع الصخور الرسوبية) • السنة الثانية إعدادي: المكونات المورفولوجية لأعماق البحار.

المدة	التقويم	أنشطة التلاميذ	أنشطة الأستاذ	الوسائل	الأهداف	المحتوى
ساعة واحدة	تشخيصي المعارف السابقة في الجيولوجيا.	<ul style="list-style-type: none"> تذكر بعض المفاهيم السابقة كتعريف الجيولوجيا والمواضيع التي يدرسها ذلك العلم التمييز بين الجيولوجيا الخارجية والباطنية وتحديد الظواهر الخاصة بكل صنف ملاحظة وثيقة دورة الصخور وتمييز كل نوع مع تحديد خصائصها تقديم تفاسير وفرضيات حول تشكل الأوساط الجغرافيا الحالية والانتباه لأهمية البحث في تلك الفرضيات مناقشة موضوع التاريخ الجيولوجي لحوض سوس والدلائل الموجددة حول ذلك مشاهدة مقاطع الفيديو والصور المعروض ثم التعليق عليها الخروج بتساؤلات حول الوحدة المزمع دراستها 	<ul style="list-style-type: none"> يوجه التلاميذ للوحدة الجديدة الخاصة بتخصص الجيولوجيا ثم يسألهم عن تعريف ذلك العلم وأهم المواضيع التي يدرسها. يستدرج التلاميذ لموضوع الصخور ودورها ثم يقدم لهم وثيقة لتلك الدورة يناقش مع التلاميذ مضمون الوثيقة يفتح موضوع الوحدة بدعوة التلاميذ للتساؤل عن كيفية تشكل كل الأوساط المحيطة بنا وهل كانت من بدايتها هكذا ينظم إجابات التلاميذ ويناقشها محفزا إياهم للوصول لأهمية البحث عن التاريخ الجيولوجي للأوساط المحيطة يقدم للتلاميذ مثال لتصور الحالة الجيولوجية القديمة لسوس ويترك التلاميذ يعبرون عن آرائهم حول ذلك التصور. يوجه التلاميذ لمجموعة من المشاهد والصور ترصد أوساط حالية كانت قديمة في شكل مختلف يدعو التلاميذ للتعليق عن كل مشهد معروض 	العارض الضوئي مقاطع فيديو وثيقة السيبورة	<ul style="list-style-type: none"> ربط المكتسبات السابقة حول الجيولوجيا بالوحدة الحالية - تعريف الجيولوجيا - دورة الصخرة - الحث والنقل والترسب <p>الوصول الى أهمية البحث في الظواهر الجيولوجية القديمة من أجل فهم الأوساط الحالية.</p> <p>الخروج بتساؤلات حول الوحدة</p>	وحدة الظواهر الجيولوجية الخارجية نشاط تمهيدي
40 دقيقة	تشخيصي أمثلة لخصور رسوبية تعريف الحث والنقل والترسب	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الصخور الرسوبية وبعض أمثلتها ومراحل تشكلها انجاز خطاطة لمراحل الترسيب ومناقشة كل مرحلة التساؤل عن كيفية تشكل الصخور الرسوبية التعبير عن أهمية الصخور الرسوبية في تعرف التاريخ الجيولوجي لمنطقة ما 	<ul style="list-style-type: none"> سؤال التلاميذ عن الصخور الرسوبية، مميزات بعضها وأنواعها وكيف تتشكل مناقشة إجابات التلاميذ والوصول معهم لخطاطة لمراحل تشكل الصخور الرسوبية يوجه التلاميذ للتساؤل عن كيفية حدوث كل مرحلة من مراحل تشكل الصخور الرسوبية يستدرج التلاميذ للانتباه لأهمية الصخور الرسوبية في تعرف الجغرافيا القديمة لمنطقة معينة 	مقطع فيديو السيبورة صور مقاطع فيديو	تعرف الدورة الرسوبية الواعي بأهمية البحث عن التاريخ الجيولوجي القديم لهضبة الفوسفات انطلاقا من المعطيات المقدمة.	الفصل 1 انجاز خريطة الجغرافيا القديمة لمنطقة معينة مقدمة

		<ul style="list-style-type: none"> • مشاهدة فيديو اكتشاف أسنان القرش وغيرها في حوض الفوسفات ثم التعليق عليه • تقديم فرضيات عن كيفية وصول أسنان القرش لتلك المنطقة • الخروج بتساؤل عن الخريطة الجيولوجية لحوض الفوسفات 	<ul style="list-style-type: none"> • عرض فيديو عن مناجم الفوسفات واكتشاف أسنان القرش فيها ثم دعوة التلاميذ للتعليق عليها • استدراج التلاميذ للخروج بتساؤلات 			
40 دقيقة	تتبعي: مراحل الترسيب وعوامله	<ul style="list-style-type: none"> • إعطاء أمثلة لأوساط رسوبية • تعرف خاصية الأوساط الرسوبية المشتركة وهي حدوث الترسيب • ملاحظة الوثيقة ووصف الصور فيها • تعرف المقياس المعتمد في تسمية الرواسب حسب القدر • استخراج صفات الرواسب في كل وسط 	<ul style="list-style-type: none"> • استدراج التلاميذ لأول موضوع في هذا الدرس هو ملاحظة الأوساط الرسوبية من خلال دعوتهم لإعطاء أمثلة لبعض الأوساط • توجيه التلاميذ للوثيقة 1 ودعوتهم لوصف الصور التي تعرضها • مناقشة إجابات التلاميذ والخروج بخاصية الرواسب في كل وسط رسوبي 	الوثيقة 1 السبورة صور	استخراج بعض صفات الرواسب في بعض أوساط الترسيب.	1. الأوساط الرسوبية 1. صفات الرواسب في بعض الأوساط الرسوبية
1 ساعة	تشخيصي أمثلة لأشكال رسوبية	<ul style="list-style-type: none"> • اقتراح تعريف للأشكال الرسوبية وإعطاء أمثلة لتلك الأشكال • ملاحظة الأشكال الممثلة في الوثيقة ووصفها • استنتاج العلاقة بين الأشكال وعامل النقل • ملاحظة الصور المقدمة في الوثيقة 2 ووصف الصور وتفسير الأشكال الممثلة • ربط الأشكال الرسوبية بألية الترسيب المميزة لها • الخروج بخلاصة حول مميزات الأشكال الرسوبية • التساؤل عن العوامل المؤدية لظهور تلك الأشكال • التساؤل عن حالة الرواسب في كل شكل وأهمية دراستها إحصائيا ومورفولوجيا. 	<ul style="list-style-type: none"> • دعوة التلاميذ لتعريف الشكل الرسوبي مع إعطاء أمثلة • مناقشة إجابات التلاميذ • توجيه التلاميذ للوثيقة ودعوتهم لوصف الأشكال الممثلة فيها • توضيح المفاهيم المتضمنة في الوثيقة • توجيه التلاميذ لحالة البصمات على الرواسب من خلال الوثيقة 3 • دعوة التلاميذ لوصف الصور وتفسير العلاقة بين الترسيب والتغير الملاحظ • الوصول مع التلاميذ لخلاصة حول مختلف الأشكال الرسوبية • استدراج التلاميذ للتساؤل عن آلية حدوث تلك الأشكال وأهمية دراسة تلك الرواسب إحصائيا ومورفولوجيا. 	الوثيقة 2 السبورة صور الوثيقة 3 صور	تعرف بعض الأشكال الرسوبية مع ربطها بدنامية وظروف الترسيب.	2. الأشكال الرسوبية أ. أشكال رسوبية شاهدة على تيارات النقل ب. بصمات على سطح الرواسب

ساعة واحدة	تشخيصي عوامل النقل والترسب	<ul style="list-style-type: none"> • قراءة معطيات المناولة • انجاز المناولة بتوجيه من الأستاذ • التعليق على النتائج • وصف النتائج النظرية للمناولة في الوثيقة • الخروج باستنتاج • يقترح التلاميذ العلاقة بين قد الرواسب وسرعة التيار • يحلل التلاميذ مبيان الوثيقة 5 • الإجابة عن الأسئلة • تقديم الأجوبة ومناقشتها • الاستنتاج العلاقة بين القد وسرعة التيار • اقتراح آليات ممكنة لنقل الرواسب • مشاهدة فيديو عملية نقل الرواسب والتعليق عليه • ملاحظة آلية النقل في الوثيقة ووصفها • مناقشة مختلف الآليات والوصول لخلاصة 	<ul style="list-style-type: none"> • يوجه التلاميذ للمناولة المقترحة • يوضح المناولة • يقدم الوسائل المعدة لإنجاز المناولة • يراقب عمل التلاميذ على المناولة • يناقش المعطيات مع التلاميذ • يوجه التلاميذ للنتائج النظرية ويدعوهم للخروج باستنتاج منها • يستدرج التلاميذ للتساؤل عن علاقة قد الرواسب بسرعة التيار • يوجههم المبيان المعتمد - الوثيقة 5 - ويدعوهم لتحليله ثم الإجابة عن الأسئلة المرفقة • يناقش إجابات التلاميذ ويصل معهم لاستنتاج • يحث التلاميذ على اقتراح آلية نقل الرواسب • يوجه التلاميذ لمشاهدة فيديو لعملية النقل ويدعوهم للتعليق عليه • يوجه التلاميذ للوثيقة الموضحة للنقل ويستمع لوصف التلاميذ لمضمونها • يناقش مع التلاميذ الآليات ويصل معهم لخلاصة 	<p>الوثيقة 4 أدوات المناولة</p> <p>الوثيقة 5</p> <p>الوثيقة 6 السبورة فيديو</p>	<p>تعرف دينامية وعوامل النقل وظروف الترسيب</p> <p>ربط العلاقة بين قد الرواسب وسرعته النقل</p> <p>العلاقة بين قد الرواسب وسرعة التيار</p> <p>كيف تنتقل الرواسب؟</p>	<p>ا. دينامية وعوامل نقل الرواسب.</p> <p>1. العلاقة بين التيار وأصناف الرواسب أ. تجربة</p> <p>ب. العلاقة بين قد الرواسب وسرعة التيار</p> <p>2. كيف تنتقل الرواسب؟</p>
ساعتان	تشخيصي	<ul style="list-style-type: none"> • التساؤل عن شكل الرواسب في الأوساط الرسوبية وكذا أعدادها • ينتبه لأهمية الدراسة الإحصائية للرواسب • ينجز تلميذين المناولة مع متابعة البقية • تناقش مراحل المناولة ونتائجها 	<ul style="list-style-type: none"> • يستدرج التلاميذ للتساؤل عن حالة الرواسب ومدى تغير أعدادها وأشكالها حسب ظروف الترسيب • يوجه التلاميذ لأهمية الدراسة الإحصائية للرواسب • يشرح المناولة المقترحة والهدف منها • يراقب انجاز تلميذين للمناولة ويناقش مع التلاميذ مراحلها ونتائجها 	<p>الوثيقة 7 أدوات المناولة السبورة</p>	<p>تحديد الخصائص الإحصائية لعينات مختلفة من الرمل</p> <p>تمثيل نتائج الدراسة الإحصائية بيانيا واستنتاج دينامية وعوامل نقل الرواسب</p>	<p>ا. الدراسة الإحصائية والمورفولوجية للرواسب</p> <p>1. الدراسة الإحصائية لمكونات الرواسب أ. دراسة قد الرواسب (حبات المرو)</p>

<p>الدراسة الإحصائية التردد منحني التردد</p> <p>الدراسة الإحصائية التردد منحني التردد</p> <p>معدن المرو من رمل الى زجاج</p> <p>الرسم المبياني الدائري</p>	<ul style="list-style-type: none"> تذكر كيفية انجاز منحني التردد في دراسة النباتات ملاحظة كيفية رسم منحني تردد ثم المنحنى التراكمي لعينات الصخور انجاز تمرين تطبيقي يتم فيه رسم المنحنيين تقديم الإجابات في السبورة مناقشة الإجابات تسجيل التمرين المنزلي المطلوب تصحيح التمرين المنزلي وصف أشكال بعض الرواسب واستنتاج ظروف ترسبها انجاز العمل التطبيقي باستعمال مجاهر زوجية وعينات رمل يصفون حبات المرو فيها الاستعانة بالوثيقة في الملاحظة ووصف مضمونها الخروج بعدة استنتاجات من النشاط تتم ربط العلاقة بين الشكل وآلية النقل يلتصقون العينة المعروضة في الوثيقة ويستنتجون آلية النقل التي شكلتها يلتصقون كيفية تصنيف الرمل حسب عوامل النقل التي تدخلت فيه ينجزون التطبيق المقدم يعرضون الإجابات ويناقشونها يخرجون بخلصة حول أهمية دراسة شكل الرواسب في تعرف ظروف الترسيب 	<ul style="list-style-type: none"> يدعو التلاميذ لتذكر الدراسة الإحصائية للنباتات يستدرج التلاميذ لاعتماد منحني التردد لدراسة الرواسب ثم يوضح لهم كيفية رسمه يوجه التلاميذ للمنحنى التراكمي ثم يوضح مبدأه وكيفية رسم وتفسير نتائجه يقدم للتلاميذ تمرينا تطبيقيا يتابع انجاز التلاميذ للتمرين ويوجههم يراقب التصحيح ويوضح الأخطاء الملاحظة يطالب التلاميذ بإنجاز تمرين اخر في المنزل تصحيح التمرين المنزلي سؤال التلاميذ عن أشكال مكونات الرواسب وكيف يمكن ان تحدد ظروف الترسيب يوجه التلاميذ للعمل التطبيقي ويوضح الهدف منه والمطلوب من التلاميذ يراقب عمل التلاميذ ويستمتع لملاحظاتهم يوجه التلاميذ للوثيقة 8 ويدعوهم لاستغلالها في الملاحظة يناقش مع التلاميذ حصيلة النشاط يوجه التلاميذ للوثيقة 9 ويدعوهم لوصفها واستنتاج آلية النقل يناقش مع التلاميذ احتمال تعرض الرمل لعدة عوامل نقل ثم يستدرجهم للتصنيف المعتمد يقدم التمرين التطبيقي ويشرح لهم المطلوب يراقب انجاز التلاميذ ويوجههم يناقش اجاباتهم ويصل بهم لخلاصة حول أهمية دراسة شكل الرواسب في تعرف ظروف الترسيب 	<p>الشكلين أ و ب</p> <p>الوثيقة 8 عينة من الرمل مجاهر زوجية</p> <p>الوثيقة 9</p> <p>الوثيقة 10</p>	<p>تحديد الخصائص المورفولوجية لمكونات الرواسب</p> <p>ربط العلاقة بين هذه الخصائص ودينامية وعوامل النقل وظروف الترسيب</p>	<p>ب. التمثيل البياني للنتائج</p> <p>2. دراسة شكل مكونات الرواسب</p>
---	--	---	--	--	--

		• • • • • • •	<ul style="list-style-type: none"> • تحفيز التلاميذ على التذكير بأهمية ظاهرة الترسيب في تشكيل الأوساط الرسوبية • توجيه التلاميذ للوثيقة ودعوتهم لوصف مضمونها • مناقشة إجابات التلاميذ والخروج معهم بخلاصة • توجيه التلاميذ للوثيقة ودعوتهم لوصفها واستنتاج آلية الترسيب في الوسط النهري • مناقشة إجابات التلاميذ • سؤال التلاميذ عن كيفية حدوث الترسيب البحري واستدراجهم لتقديم فرضيات • توجيه التلاميذ للوثيقة ودعوتهم لوصفها واستنتاج خاصية الرواسب البحرية • سؤال التلاميذ عن مناطق الدلتا في العالم وكيفية تشكلها • توجيه التلاميذ لمقطع الفيديو الذي يعرض لتشكل الدلتا • دعوة التلاميذ للتعليق عن الفيديو وبنقاش إجاباتهم للخروج بخلاصة حول خاصية رسوب الدلتا • عرض صورة للاغون وحث التلاميذ على وصفه وآلية تشكله • مناقشة إجابات التلاميذ • توجيه التلاميذ للوثيقة ودعوتهم لوصفها 	<p>الوثيقة 13</p> <p>الوثيقة 14</p> <p>الوثيقة 15</p> <p>الوثيقة 16</p> <p>مقطع فيديو السبورة</p> <p>الوثيقة 17</p> <p>صور السبورة</p>	<p>• تحديد مميزات الرواسب في بعض الأوساط القارية</p> <p>• ربط العلاقة بين مميزات الرواسب وظروف الترسيب في الأوساط البيئية</p> <p>• تعرف ظروف الترسيب في الأوساط البحرية</p> <p>• تحديد ظروف الترسيب في هذه الأوساط</p>	<p>14. ظروف الترسيب في أهم أوساط الترسيب</p> <p>1. الرواسب القارية</p> <p>أ. الرواسب النهريّة</p> <p>ب. الرواسب البحرية</p> <p>ت. الرواسب الريحية</p> <p>2. الرواسب البيئية</p> <p>أ. رسوب الدلتا</p> <p>ب. الرواسب الاغونية</p>
<p>• • • • • • •</p> <p>• تذكر أهمية الترسيب في تشكيل الأوساط الرسوبية وتصنيفها</p> <p>• وصف معطيات الوثيقة وتصنيف الأوساط الرسوبية</p> <p>• التساؤل عن ظروف الترسيب في كل تلك الأوساط</p> <p>• ملاحظة الوثيقة الخاصة بالترسيب النهري ووصف مضمونها</p> <p>• استنتاج آلية الترسيب النهري</p> <p>• اقتراح آلية الترسيب في البحيرات</p> <p>• ملاحظة الوثيقة واستخراج خاصية الرواسب البحرية</p> <p>• تعريف الدلتا وامثلة لها في العالم</p> <p>• اقتراح كيفية تشكل الدلتا</p> <p>• ملاحظة الفيديو</p> <p>• التعليق على الفيديو المعروض</p> <p>• تحديد خاصية رسوب الدلتا</p> <p>• اقتراح تعريف للاغون وكيفية تشكله وطبيعة الترسيب فيه</p> <p>• ملاحظة الصور المعروضة والتعليق عليها</p> <p>• تحديد خاصية الرواسب الاغونية</p>	<p>• • • • • • •</p> <p>• • • • • • • • • • • • • • • •</p>					
<p>خريطة العالم</p> <p>تكتونية الصفائح</p> <p>مراحل الترسيب</p>	<p>الأشكال الرسوبية</p> <p>مفهوم الدلتا</p>	<p>مفهوم اللاغون</p>				
	<p>المد والجزر</p>					

	<p>الرواسب البحرية</p> <p>3. الرواسب البحرية</p>	<ul style="list-style-type: none"> • الوصول مع التلاميذ لاستنتاج خاصية الرواسب اللاغونية • استدراج التلاميذ لأهم وسط رسوبي وهو البحري ثم مناقشة خاصياته • توجيه التلاميذ لمجموعة الوثائق المقترحة ومقطع الفيديو • تحديد التعليمات الخاصة بالوثائق • متابعة إجابات التلاميذ • مناقشة إجابات التلاميذ وتوضيح المفاهيم الجديدة • الوصول بالتلاميذ لخلاصة حول الرواسب البحرية • • • • التذكير بالهدف الأساس من الدرس • استيعاب هدف النشاط والتعليمات المطلوبة • انجاز النشاط في شكل مجموعات • التشارك في ملاحظة والتعليق على مضمون الوثائق • كتابة الإجابة وتقديمها • مناقشة الإجابات وتصحيحها • متابعة شرح الأستاذ لبعض المفاهيم • الخروج بخلاصة جامعة للنشاط • • مشاهدة الفيديو والتعليق عليه 	<ul style="list-style-type: none"> • الوصول مع التلاميذ لاستنتاج خاصية الرواسب اللاغونية • استدراج التلاميذ لأهم وسط رسوبي وهو البحري ثم مناقشة خاصياته • توجيه التلاميذ لمجموعة الوثائق المقترحة ومقطع الفيديو • تحديد التعليمات الخاصة بالوثائق • متابعة إجابات التلاميذ • مناقشة إجابات التلاميذ وتوضيح المفاهيم الجديدة • الوصول بالتلاميذ لخلاصة حول الرواسب البحرية • • • • يدعو التلاميذ للتذكير بالهدف الأساس من هذا الدرس ويحفزهم لبداية البحث في تحقيقه من خلال نشاط دراسة ظروف الترسيب في حوض الفوسفات • يحدد للتلاميذ الهدف من النشاط • يوجه التلاميذ للوثائق الخاصة بالنشاط • يحدد التعليمات ويوضحها • يوزع التلاميذ لمجموعات • يتابع عمل التلاميذ ويوجههم • يشرح بعض المعطيات المتضمنة في الوثائق • يناقش إجابات التلاميذ • يصل بالتلاميذ للخروج بخلاصة • يعرض مقطع من وثائقي عن تاريخ حوض الفوسفات 	<p>الوثائق</p> <p>20-19-18</p> <p>فيديو</p> <p>الوثيقة 21</p> <p>السبورة</p> <p>الوثيقة 22</p> <p>مقطع فيديو</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تعرف المكونات الحثائية والعدانية (minéralogique) والمستحاثية للصحور الفوسفاتية • التعرف على ظروف تشكل الفوسفات في الأحواض المغربية • تعرف مميزات السحنات الفوسفاتية المغربية • تحديد الحدود الزمنية والجغرافية لهذه السحنات • بناء خريطة الجغرافيا القديمة لوسط المغرب خلال عصر ترسيب الفوسفات 	<p>ظروف الترسيب في وسط قديم: حوض الفوسفات</p> <p>1. طبيعة ومكونات الصخور الفوسفاتية في المغرب</p> <p>أ. ملاحظات</p> <p>ب. تحليل واستنتاج</p> <p>VI. خريطة الجغرافيا القديمة لحوض الفوسفات</p>
	<p>تمارين تطبيقية</p> <p>تقويم تكويني</p> <p>رقم 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم عروض خلال حصص الدرس: ✓ كيف يتشكل البترول؟ ✓ من صخرة الى زجاج؟ ✓ الفوسفات في المغرب 				<p>ملاحظات:</p>