**جذاذة تربوية   
        النيابة   :         تطوان                                                           التاريخ         :       
        المؤسسة  :     الإعدادية الثانوية علال بن عبد الله 2                    المستوى       :    السنة الأولى   
        الأستاذ     :     صالح بركاني                                                  الوحدة الثانية :    الظواهر الجيولوجية الخارجية   
        المادة      :    علوم الحياة والأرض                                           الملف الثاني :   مفهوم الزمن الجيولوجي   
        الوقت     :     ستة ساعات                                                      مكان الإنجاز : الفصل   
  
        المكتسبات القبلية :**

|  |
| --- |
| **تصنيف الحيوانات الفقرية-الأجزاء الرئيسية للنباتات- مكونات الوسط الطبيعي- تكيف الكائنات الحية مع وسطها الطبيعي-تصنيف الكائنات الحية.** |

**الأهداف التربوية :**

|  |
| --- |
| **\*ملاحظة عيناات ،وتحليل وثائق لأستنتاج مفهومي المستحاثة و الأغستحاثة . \*تحليل معطيات قصد التوصل الى الأهمية الجيولوجية للمستحاثات ، وإستنتاج مفهوم الزمن الجيولوجي ، و وضع سلم إستراتيغرافي . \*تركيب المفاهيم السابقة لبناء مفهوم الدورة الرسوبية.** |

**الإمتدادات المرتقبة :**

|  |
| --- |
| **\*إستيعاب دينامية الظواهر الجيولوجية الباطنية (علوم الحياة والأرض -السنة الثانية الإعدادية). \*تكوين فكرة واضحة عن دينامية الكرة الأرضية، والنماذج التفسيرية لحركيتها (علوم الحياة والأرض-الثانية -الإعدادية) \*توظيف المكتسبات في مادتي الرياضيات و الفزياء لأدراك مفهوم الزمن الجيولوجي(الرياضيات و الفزياء بالسلك الإعدادي)** |

**الكفاية المستهدفة 1:**

|  |
| --- |
| **يكون التلميذ قادرا على تعريف المستحاثات و وصف آلية  و ظروف الإستحاثة  من خلال ملاحظة عينات من المستحاثات و مناولات لتحضير قوالب من الجبس لكائنات حية في القسم.** |

**عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الأول :   
                             كيف تتم الإستحاثة ؟   
    
     الوضعية الديداكتيكية :**

|  |
| --- |
| **أثناء الخرجة الجيولوجية لاحظنا بصمات وآثار لكائنات حية عي الصخور الرسوبية تسمى مستحاثات . -فما هي المستحاثات؟ -وكيف تتحول الكائنات الحية الى مستحاثات ؟ (الإستحاثة)** |

**سيرورة التعلمات :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الأهداف الخاصة** | **القدرات المستهدفة** | **نشاط الأستاذ** | **نشاط المتعلم** | **المعينات التربوية** | **ملاحظات ونقد ذاتي** |
| **يعرف التلميذ  المستحاثات** | **بناء المفاهيم بواسطة التجريد و التعميم والنقل** | **عرض عينات من المستحاثات على التلاميذ** | **يلاحظ  ثم يعرف مفهوم المستحاثة** | **عينات من المستحاثات صور لمستحاثات** |  |
| **يحضر قوالب داخلية وخارجية من الجبس لقواقع و عظام لكائنات حية لنمذجة الإستحاثة .** | **تقديم العمل و الانتاجات بدقة وعناية النمذجة  لتمثيل الظواهر العلمية** | **يساعد التلاميذ على تحضير قولب داخلية وخارجية  لقواقع و عظام الحيوانات و أوراق الأشجار** | **ينجز المناولات** | **جبس قواقع** |  |
| **يصف آلية وظروف تشكل المستحاثات** | **موضعة الظواهر العلمية في الزمان و المكان بتاء المفاهيم بواسطة التجريد** | **يساعد التلاميذ على تحليل رسوم ل إكتشاف مراحل و ظروف تحول جثة كائن حي الى مستحاثة** | **يحلل الخطاطة ويعرف مفهوم الإستحاثة** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزء الثاني :      
                            ماهي أهمية المستاحاثات ؟  
  
  الكفاية المستهدفة :**

|  |
| --- |
| **يكون التلميذ قادرا على تحديد الزمن النسبي للترسب   وتحديد أوساط ترسب  الطبقات الرسوبية الملاحظة أثناء الخرجة الجيولوجية من خلال محتواها الإستحاثي  و بعض مبادئ علم الطبقات  و بعد  دراسة مميزات المستحاثات الطبقاتية الجيدة و المستحاثات السحنية و مبدأ الحالية .** |

**الوضعية الديداكتيكية الثانية :**

|  |
| --- |
| **أثناء الخرجة الجيولوجية إكتشفنا طبقة رسوبية تحتوي على  مستحاثات تسمى الأمونيتات  و قنافذ البحر.    \* فما هو الفرق بين مستحاثات الأمونيتات و قتافذ البحر ؟    \*ماذا نستنج من و جود مستحاثات الامونيت في هذه الطبقة ؟    \* ماذا نستنتج من وجود مستحاثات قنافذ البحر في هذه الطبقة ؟    \* كيف يؤرخ الجيولوجيون الصخور ؟    \* كيف يحددون و سط ترسبها ؟** |

**سيرورة التعلمات :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الأهاف الخاصة** | **القدرات المستهدفة** | **نشاط الأستاذ** | **نشاط المتعلم** | **المعينات التربوية** | **ملاحظات و نقد ذاتي** |
| **يكتشف التلميذ مضمون مبدأ التراكب** | **موضعة الظواهر العلمية في الزمان** | **مساعدة التلاميذ على تحليل  المقطع الجيولوجي للرواسب الملاحظة أثناء الخرجة الجيولوجية.** | **يحلل و يرتب الططبقات حسب أقدميتها ويعلل هذا الترتيب حسب مضمون مبدأ التراكب** | **خطاطة لمقطع جيولوجي** |  |
| **يكتشف التلميذ مبدا الإستمرارية** | **موضعة الظواهر العلمية في المكان** | **مساعدة التلاميذ على مقارنة مقطعين جيولوجين متماثلي السحنة في منطقتين متباعدتين.** | **يحلل و يقارن ثم يرتب الطبقات حسب أقدميتها ليكتشف مضمون مبدأ الإستمرارية.** | **مقطعين جيولوجيين متماثلي السحنة في منطقتين متباعدتين.** |  |
| **يكتشف التلميذ مبدأ الحالية** | **موضعة الظواهر العلمية في الزمن** | **مساعدة التلاميذ على   إسانتاج مضمون مبدأ الحالية.** | **يستنتج مضمون مفهوم الحالية.** |  |  |
| **يكتشف التلميذ  مميزات المستحاثات الطبقاتية** | **التنظيم والتصنيف** | **مساعدة التلاميذ لتحليل  جدول يلخص مميزات  النوتيل  كمستحاثة طبقاتية و دورها .** | **يحلل الجدول و يستنتج مميزات المستحاثات الطبقاتية مثل الأمونيت . و يستنج  دورها في تأريخ الرواسب.** | **جدول يلخص خاصيات الأمونيت .** |  |
| **يكتشف التلميذ مميزات المستحاثات السحنية** | **التنظيم والتصنيف** | **مساعدة التلميذ على تحليل جدول يلخص مميزات  مستحاثات قنافذ البحر.** | **يحلل الجدول و يستنتج خاصيات المستحاثات السحنية و دورها في تحديد وسط الترسب.** | **جدول يلخص مميزات قنافذ البحر.** |  |
| **يكتشف التلميذ عتاصر السلم الإستراتيغرافي** | **\*موضعة الظواهر العلمية في  الزمان والمكان \*قياس الظواهر العلمية. \*التنظيم والتصنيف و الترتيب** | **مساعدة التلاميذ على إكتشاف مستحاثات طبقاتية جيدة أخرى و ترتيبها حسب أقدمتها النسبية.** | **يرتب  التلميذ زمن عيش هذه المستحاثات الطبقاتية ليستنتج مفهوم السلم الإستراتيغرافي.** | **خطاطة للسلم الإستراتيغرافي.** |  |
| **يحدد التلميذ زمن و وسط ترسب الطبقات الرسوبية الملاحظة أثناء الخرجة الجيولوجية** | **\*موضعة الظواهر العلمية في الزمان و المكان. \*الربط المنطقي للمعلومات بهدف التأريخ.** | **مساعدة التلميذ على تحديد زمن و مكان ترسب الرواسب  الملاحظة أثناء الخرجة الجيولوجية** | **يطبق التلميذ المبادئ و المعلومات المكتسبة حول المستحاثات و مبادئ علم الطبقات لتأريخ و تحديد وسط الترسب لطبقات ملاحظة أثناء الخرجة الجيولوجية** | **مقطع جيولوجي** |  |
| **ينجز التلميذ بحثا حول حياة وإنقراض الديناصورات** | **البحث عن المعلومات من مصادر متنوعة** | **مطالبة التلاميذ بإنجاز البحث** | **غنجاز البحث** | **مصادر متنوعة** |  |

**عنوان الفقرة المستهدفة من التعليم الجزئي الثالث :   
                                 الدورة الرسوبية     
الوضعية الديداكتيكية :**

|  |
| --- |
| **أثناء الخرجة الجيولوجية  إكتشفنا طبقات رسوبية  في جبل بعيدا عن البحر تحتوي على مستحلثات لكائنات  حية  مثيلاتها حاليا  تعيش في  البحر .  \*فكيف نفسر تواجد هذه المستحاثات البحرية بعيدا عن البحر حاليا ؟** |

**سيرورة التعلمات :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **نشاط الأستاذ** | **نشاط المتعلم** | **المعينات التربوية** | **ملاحظات** |
| **مساعدة التلاميذ على تحليل خريطة  توزيع المناطق البحرية القديمة** | **يحلل الخريطو و يستنتج مفهوم التجاوز البحري** |  |  |
| **"""     """"""    """"** | **"""""   """"""** |  |  |
| **مساعدة التلميذ على تحليل المحتوى الصخري والمحتوى الإستحاثي في عمود إستراتيغرافي و إستنتاج خاصيات السلسلة التجاوزية** | **يحلل التلميذ العمود  الإستراتيغرافي و يكتشف خاصيات السلسلة التجاوزية** |  |  |
| **"""""    """"""     """"""    التراجعية** | **"""    """"     التراجعية** |  |  |
| **إستدراج التلاميذ الى تعريف الدورة الرسوبية** | **يعرف الدورة الرسوبية** |  |  |

**عنوان الفقرة المستهدفة من التعلم الإدماجي الأول :  
  
وضعية الإدماج الأول :**

|  |
| --- |
| ...... |

**سيروررة وضعية الإدماج**

|  |
| --- |
|  |

**عنوان الفقرة المستهدفة من التقويم التكويني الأول :  
  
 عدد الساعات :  
وضعية التقويم التكويني الأول :**

|  |
| --- |
|  |

**.......  
........  
وضعية التقويم النهائي :**

|  |
| --- |
|  |

**.........  
.........  
.......**