

الجذع المشترك علمي

منهاج : الفيزياء والكيمياء

|| ماذا سأستفيد من دراسة مادة الفيزياء والكيمياء ؟

يمكن تدريس مادة الفيزياء والكيمياء في سلك الثانوي التأهيلي التلميذ(ة) من تصور خطة عمل / إستراتيجية للحل التجريبي لمشكل ما : كاستعمال أجهزة غير معروفة / جديدة انطلاقا من قراءة جاذبتها التقنية. وانجاز تركيب تجريبي قريب من الإجراء المقترح مع تمييز مختلف أجزاء تركيب تجريبي وتحديد وظيفة كل جزء.

كما يمكن تدريس المادة المتعلم (ة) من تحديد المراحل الأساسية للمقاربة العلمية التجريبية للمشكل، وتوقع المخاطر الممكنة لوضعية تجريبية واستعمال وسائل خاصة للوقاية. كما يمكنه من ربط ظواهر الحياة اليومية بمفاهيم ونظريات الفيزياء والكيمياء واستعمالها في حالات خاصة وتطبيق مفاهيم معروفة في وضعيات جديدة.

|| كيف سيتم تقييمي؟

اعتمادا على التوجيهات المتعلقة بتنظيم التقويم التربوي بالسلك الثانوي التأهيلي والجانب الخاص منه بالجذع المشترك علمي، يمكن التركيز على مايلي:

① **المراقبة المستمرة باعتماد:** الأساليب المعتمدة في المراقبة المستمرة والتي تشمل كلا من:

1-1 **الأنشطة التقويمية المدمجة.**

2-1 **الفروض الكتابية المحروسة.**

3-1 **عدد الفروض المحروس إضافة إلى الأنشطة التقويمية المدمجة (فروض منزلية ، أشغال تطبيقية – بحوث – عروض...)** الواجد انجازها في كل أسدس، ثلاثة فروض (03) على الأقل.

② **كيف سيتم حساب المعدل الدوري للمراقبة المستمرة؟**

يتم حساب المعدل العام للمراقبة المستمرة للمادة في كل أسدس باعتماد نسبة 75% للفروض الكتابية المحروسة ونسبة 25% للأنشطة التقويمية المدمجة.

المجزوءة : الأولى منهاج (Syllabus) : الفيزياء والكيمياء الأسدس : الأول

عدد الساعات	المهارات المنتظرة والأهداف الأساسية	المضامين والمعارف الأساسية	المجال
4.5 ساعات	<ul style="list-style-type: none"> ✓ معرفة سلم المسافات لقياس الأبعاد بين الأجسام والنقائق في الكون. ✓ معرفة قانون نيوتن للتجاذب الكوني واستغلال العلاقة المترجمة له. ✓ معرفة وزن الجسم والعلاقة $\bar{p} = m \cdot \bar{g}$ استعمال العلاقة 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ التجاذب الكوني. 	الفيزياء
4.5 ساعات	<ul style="list-style-type: none"> $g_h = g_0 \cdot \frac{R^2}{(R+h)^2}$ ✓ تصنيف القوى إلى قوى داخلية وقوى خارجية. ✓ تصنيف قوى التماس إلى قوى موزعة وقوى موضوعة. ✓ معرفة القوة الضاغطة ومميزاتها. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ أمثلة لتأثيرات ميكانيكية. 	
7.5 ساعات	<ul style="list-style-type: none"> ✓ مفهوم الضغط ووحده واستعمال العلاقة $p = \frac{F}{S}$. ✓ مفهوم المعلم (معلم الفضاء ومعلم الزمن). ✓ تعيين مسار نقطة من متحرك بالنسبة للمعلم المحدد. ✓ حساب السرعة. ✓ مفهوم المعلم (معلم الفضاء و معلم الزمن) ✓ تعيين مسار نقطة من متحرك بالنسبة لمعلم محدد. ✓ حساب السرعة المتوسطة و التحويل من $km.h^{-1}$ إلى $m.s^{-1}$ والعكس ✓ استعمال العلاقة التقريبية لحساب السرعة اللحظية. ✓ استثمار تسجيلات لحساب السرعة اللحظية. - استعمال المعادلة الزمنية لتحديد المسافة أو السرعة أو المدة الزمنية في وضعيات مختلفة. - تمثيل متجهة السرعة اللحظية عند لحظة معينة. - التعبير عن الحركة المستقيمة المنتظمة بمعادلة زمنية في وضعيات مختلفة. ✓ تمثيل متجهات السرعة اللحظية في حالة الحركة الدائرية المنتظمة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ الحركة. 	
4.5 ساعات	<ul style="list-style-type: none"> - نص مبدأ القصور . - تعريف الجسم شبه المعزول و الجسم المعزول ميكانيكيا . - استعمال تسجيل لتحديد مركز القصور ومعرفة موضعه بالنسبة لبعض الاجسام المتجانسة ذات اشكال هندسية بسيطة . - معرفة العلاقة المتجهية المرجحية و تطبيقها . ✓ تحديد مركز القصور لمجموعة أجسام صلبة. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ مبدأ القصور. 	
9 ساعات	<ul style="list-style-type: none"> - معرفة و تطبيق العلاقة : $T = K \cdot \Delta l$ أو $F = k \cdot \Delta l$ - تعريف دافعة ارخميدس و تحديد مميزاتها . - معرفة و تطبيق شرطي التوازن . - تعبير معامل الاحتكاك . - معرفة وحدة صلابة النابض. - تطبيق العلاقة $F = \ell \cdot v \cdot g$ $F = \ell \cdot v \cdot g$ ✓ استعمال الخط المضلعي وطريقة التحليلية عند دراسة توازن جسم صلب. - مفهوم العزم , حسابه , وحدته . - معرفة نص ميرهنة العزوم و تطبيقه . - عزم مزدوجة قوتين. - عزم مزدوجة اللي: $M = -C \cdot \theta$ - وحدة ثانية 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ توازن جسم صلب خاضع لعدد من القوى – قوتين وثلاث قوى غير متوازية. ◆ توازن جسم صلب قابل للدوران حول محور ثابت. 	

عدد الساعات	المهارات المنتظرة والأهداف الأساسية	المضامين والمعارف الأساسية	المجال
1.5 ساعة	✓ معرفة بعض الأنواع الكيميائية تأتي من الطبيعة وأخرى من التصنيع.	* الأنواع الكيميائي.	الكيمياء
6 ساعات	- تعرف تقنيي الاستخراج : بالمذيب والتقطير المائي . - الاطلاع على قواعد السلامة و احترامها خلال المناولات . - تعرف و استعمال الأدوات المخبرية . - باعتماد جدول المعطيات : * تنبؤ بالحالة الفيزيائية لنوع كيميائي . * اختبار المذيب الملائم لانجاز الاستخراج . - انجاز تحليل كروماتوغرافي على طبقة رقيقة . * التنبؤ بالسائل الطافي في حالة سائلين لا يمتزجان.	* استخراج وفصل الأنواع الكيميائية.	
4.5 ساعات	- تطبيق شروط و تعليمات تخص السلامة و حماية البيئة أثناء إنجاز التصنيع . - اقتراح طريقة تجريبية لمقارنة نوعين كيميائين . - تفسير و مناقشة و تقديم نتائج تحليل مقارناتي . - تعرف مكونات الذرة و استعمال الرمز A_ZX - القدرة على البحث والانتقاء. - استخراج الأفكار والمعلومات الرئيسية من وثيقة علمية.	* تصنيع الأنواع الكيميائية.	
6 ساعات	- معرفة ان الذرة محايدة كهربائيا . - معرفة ان كتلة الذرة ممرضة أساسا في نواتها . - معرفة ان العدد الذري يميز العنصر الكيميائي . - تفسير تحولات كيميائية متتالية فيما يخص انحفاظ العنصر . - مفهوم العنصر الكيميائي . - كتابة البنية الالكترونية لذرة . - تحديد الكترولونات الطبقة الخارجية لذرة . - تمييز الكترولونات الطبقة الخارجية عن الكترولونات الطبقة الداخلية في الطبيعة.	* نموذج الذرة	
6 ساعات	- تعرف القاعدتين الثنائية و الثمانية من أجل إظهار شحنات الأيونات الأحادية الذرة . - تمثيل لويس لبعض الجزيئات البسيطة : $CO_2, C_2H_4, N_2, O_2, C_2H_6, H_2O, NH_3, CH_4, HCl, Cl_2, H_2$ - تمثيل صيغ منشورة و نصف منشورة موافقة للقاعدتين الثنائية و الثمانية لبعض الجزيئات البسيطة : $C_2H_7N, C_2H_6O, C_4H_{10}$	* هندسة بعض الجزيئات	
3 ساعات	- معرفة هندسة جزيئات : H_2O, NH_3, CH_4 اعتمادا على التنافر الإلكتروني للأزواج الرابطة و الأزواج غير الرابطة . - القدرة على تمثيل جزيئة في الفضاء . - تعرف المعايير الحالية للترتيب الدوري . - تحديد شحنات ايونات احادية الذرة و عدده الروابط التي يمكن أن تعطىها بعض العناصر الكيميائية . - تحديد موضع عنصر في الترتيب الدوري . - معرفة خصائص و اسماء بعض المجموعات الكيميائية . - كتابة الصيغ الاجمالية و الصيغ- المنشورة باستعمال الترتيب الدوري .	* الترتيب الدوري للعناصر الكيميائية	