

مواصفات مقرر.. طرق تدريس العلوم فى المرحلة الإعدادية

- البرنامج الذي يقدم المقرر من خلاله (برنامج إعداد معلم التعليم الإعدادى والثانوى لشعب العلوم).
- يمثل المقرر عنصراً (رئيسياً) بالنسبة للبرنامج.
- القسم العلمي المسئول عن البرنامج (متعدد).
- القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر (قسم المناهج وطرق التدريس).
- السنة الدراسية / المستوى : الثالثة ف1.
- تاريخ اعتماد توصيف البرنامج (2009/ 4/14 م)

بيانات أساسية

- (1) العنوان : طرق تدريس العلوم فى المرحلة الإعدادية . الفصل الدراسى الأول
- (2) الكود : CURR311
- (3) الساعات المعتمدة:
 - المحاضرة : ساعتان
 - الدروس العملية: ساعة
 - المجموع: ثلاث ساعات

بيانات مهنية

(1) الأهداف العامة للمقرر:

- من المتوقع بعد دراسة هذا المقرر أن يكون الطالب المعلم قادراً على:
- معرفة طبيعة العلم وخصائصه وإنجازاته.
 - فهم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.
 - معرفة أهداف تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية وتطوير مناهجها المدرسية.
 - تحديد أبعاد التربية العلمية ومضامينها فى تدريس العلوم.
 - تعرف أبعاد التنوع العلمى ومضامينه فى تدريس العلوم.

- تعرف طرائق تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- الإلمام بمدخل تدريس العلوم.
- التخطيط لتدريس بعض موضوعات العلوم.

(2) الأهداف الإجرائية للمقرر

(أ) المعرفة والفهم:

- (أ-1) تعرّف العلوم الطبيعية كأحد مجالات المعرفة الإنسانية.
- (أ-2) تعرّف تعريفاً مناسباً لمفهوم العلم.
- (أ-3) يحدد مكونات العلم وخصائصه.
- (أ-4) يحدد العلامات البارزة في التطور التاريخي للعلوم الطبيعية.
- (أ-5) يربط بين العلوم الطبيعية وتطبيقاتها في الحياة.
- (أ-6) يوضح دور العلوم في المجالات المختلفة.
- (أ-7) يحدد مفهوم التكنولوجيا.
- (أ-8) يحدد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.
- (أ-9) يناقش بعض القضايا التي تظهر العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.
- (أ-10) تحديد موقع العلوم وأهميتها في الخطة المدرسية للمرحلة الإعدادية.
- (أ-11) يناقش أهداف تدريس العلوم في المرحلة الإعدادية.
- (أ-12) يصوغ بعض أهداف تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية إجرائياً .
- (أ-13) يقدم مفهوماً للتربية العلمية.
- (أ-14) يتعرف على معايير محتوى مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية.
- (أ-15) يتعرف على مدى تضمين المعايير في محتوى مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية.
- (أ-16) يتعرف على طرائق تعليم العلوم المناسبة للمرحلة الإعدادية.
- (أ-17) يتعرف على مداخل تدريس العلوم في المرحلة الإعدادية.
- (أ-18) يقارن بين مداخل تدريس العلوم في المرحلة الإعدادية.
- (أ-19) يبين مستويات التخطيط التدريسي للعلوم بالمدرسة الإعدادية.

(ب) المهارات العقلية:

- (ب-1) يختار المدخل المناسب لتدريس موضوعات العلوم.
- (ب-2) يطبق مهارات التفكير العلمى فى حل المشكلات التى تواجهه.
- (ب-3) يستخدم عمليات العلم فى التعامل مع المشكلات اليومية.

(ج) المهارات العملية:

- (ج-1) يجود تدريسه للعلوم فى ضوء معايير محتوى مناهج العلوم فى المرحلة الإعدادية.
- (ج-2) يستخدم طرائق التدريس المناسبة لتحقيق أهداف تدريس العلوم.
- (ج-3) يخطط لتدريس مقرر، وحدة، درس للعلوم بالمدرسة الإعدادية.
- (ج-4) يجرى تجارب وأنشطة فى المجال.
- (ج-5) يستخدم الأدوات والأجهزة بمعمل العلوم.
- (ج-6) يستخدم الوسائل التكنولوجية المناسبة لتدريس موضوعات العلوم المدرسية.

(د) المهارات العامة والمنقولة:

- (د-1) يبين المحددات الأخلاقية لتطبيقات العلم.
- (د-2) يقدر دور العلم فى مجالات التقدم الإنسانى.
- (د-3) تقدير دور العلماء فى تقدم العلم وما له من تطبيقات، خاصة العلماء العرب فى الماضى والحاضر.

المحتويات

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات		
		محاضرة	عملى	شفوي
الأسبوع الأول	التخطيط لتدريس العلوم: • مفهومه. • مستوياته (مقرر. وحدة . درس) • عناصر التخطيط	2	1	-
الأسبوع الثاني	• العلوم الطبيعية كمجال من مجالات المعرفة الإنسانية. • مفهوم العلم ومكوناته وخصائصه. • البناء المعرفى للعلم.	2	1	-

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات		
		محاضرة	عملي	شفوي
الثالث	- عمليات العلم. - التفكير العلمي.	2	1	-
الرابع	- الميول والاتجاهات العلمية وأوجه التقدير. - الفرق بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية.	2	1	-
الخامس	العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتضمنياتها في تدريس العلوم بالمدرسة الإعدادية.	2	1	-
السادس	- أهداف تدريس العلوم في المرحلة الإعدادية. - تحليل محتوى كتب العلوم في المرحلة الإعدادية. - الأهداف الإجرائية وصياغتها.	2	1	-
السابع	معايير محتوى مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية.	2	1	-
الثامن	طرق تدريس العلوم. - طريقة المحاضرة. - أسلوب المناقشة. - العروض العملية.	2	1	-
التاسع	تابع طرق تدريس العلوم. الدراسة المعملية. (مفهوم الطريقة . خطواتها. مميزاتها . عيوبها) الكمبيوتر في تدريس العلوم.	2	1	-
العاشر	مداخل تدريس العلوم. المدخل البيئي.	2	1	-
الحادي عشر	المدخل المفاهيمي.	2	1	-
الثاني عشر	تابع مداخل تدريس العلوم. المدخل الاستقصائي	2	1	-
الثالث عشر	المدخل التكاملي.	2	1	-

أساليب التعليم والتعلم

1. المحاضرة
2. المناقشة الصفية المفتوحة
3. العصف الذهني
4. العمل في مجموعات تعاونية صغيرة وكبيرة
5. التدريب والممارسة
6. التعلم الذاتي
7. كتابة تقارير
8. الإطلاع على الدوريات والبحوث ومواقع شبكة المعلومات في مجال طرق تدريس العلوم
9. إجراء مشروع استقصائي

أساليب التقييم

1. الاختبارات الشفوية؛ لتقييم الأداء الشفوي للطلاب
2. الاختبارات التحريرية؛ لتقييم التحصيل والأداء الكتابي للطلاب
3. البحوث والتقارير وملفات الإنجاز؛ لتقييم مهارات البحث والدراسة لدى الطلاب

جدول التقييم

التقييم الأول	نصف الفصل الدراسي	الأسبوع السابع
التقييم الثاني	نهاية الفصل الدراسي	الأسبوع الخامس عشر

النسبة المئوية لكل تقسيم

النسبة المئوية	التقييم
	1. امتحان نصف الفصل الدراسي
<u>68%</u>	2. امتحان نهاية الفصل الدراسي
<u>20%</u>	3. الامتحان الشفوي
<u>12%</u>	4. أعمال السنة
<u>100%</u>	5. المجموع

قائمة المراجع

(1) كتب الطالب

- إبراهيم توفيق غازى. (1994). تطور العلوم الطبيعية ومداخل تدريسها. كلية التربية بدمنهور
- إبراهيم توفيق غازى. (2005). تدريس العلوم: الفكر الفلسفى والتخطيط والتنفيذ. كلية التربية بدمنهور
- مشروع إعداد المعايير القومية للتعليم فى مصر. (2003). المعايير القومية للتعليم فى مصر. المجلد الثالث: لمادتى العلوم والرياضيات. وزارة التربية والتعليم.
- مدحت أحمد النمر. (2000). فلسفة العلوم الفيزيائية والتربية العلمية. الاسكندرية: نور للكمبيوتر والطباعة.
- كمال عبدالحميد زيتون. (3000). تدريس العلوم من منظور البنائية. القاهرة: عالم الكتب

(2) كتب المحاضر

- سمير حنا صادق. (1999). درشة عن العلم. (طبعة خاصة) العين للنشر والتوزيع.
- عفاف على ندا. (1999). مسيرة العلم. الهيئة المصرية العامة للكتاب
- يمنى طريف الخولى. (2000). فلسفة العلم فى القرن العشرين: الأصول . الحصاد . الأفاق المستقبلية. عالم المعرفة، 264. الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب.
- أحمد النجدى، منى عبدالهادى سعودى، وعلى راشد. (2005). اتجاهات حديثة فى تعليم العلوم فى ضوء: المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية. القاهرة: دار الفكر العربى.

- مجدى رجب اسماعيل . (2000). تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء مستحدثات التربية العلمية وتدریس العلوم للقرن الحادى والعشرين. الجمعية المصرية للتربية العلمية. المؤتمر العلمى الرابع للتربية العلمية للجميع، الاسماعيلية . القرية الرياضية من 31 يوليو . 3 أغسطس، المجلد الثانى. ص ص 525 - 564.

Bennett, J. (2003). **Teaching and learning science**. Great Britian: Antony Rowe Ltd.

American Association for the Advancement of Science. (1990). Science for all Americans : Project 2061. New York : Oxford University Press, Inc.

(3) مجلات علمية، ومواقع الإنترنت

- مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية
- المجلة العربية للعلوم
- سلسلة عالم المعرفة
- The Science Teacher
- Science education
- Journal of Research in Science Teaching
- <http://www.chemed.chem.purdue.edu/chemed/bodner/group/archive/publications/carter.html>.
- [http:// www.org.pdf/uchemed/papers/1999/31_delong.pdf](http://www.org.pdf/uchemed/papers/1999/31_delong.pdf).
- <http://www.nsta.org/main/pdfs/ NSTA Standards 2003.pdf>.

الإمكانات المطلوبة للتعليم والتعلم

- (1) توفير مراجع متخصصة
- (2) وسائل تعليمية
- (3) أماكن كافية لتقسيم الطلاب إلى مجموعات
- (4) أجهزة كمبيوتر
- (5) برامج تعليمية كمبيوترية (Soft wear)
- (6) الكتب المدرسية (دليل المعلم)

(7) شبكة المعلومات

(8) الدوريات العلمية

- منسق المقرر: د/ إبراهيم توفيق غازي
- رئيس القسم: أ.د/ على عبدالعظيم سلام
- التاريخ: