

Newsletter**Subject: Science****Educational Programme:****- Bilingual****- Cambridge IGCSE****Grades: 9&10****Academic Year:****- 2016/2017****General Supervision**

Siham Ahmed Al-Riyamia
Private Schools' The Director of
Programs and Curricula Department

Technical Supervision

Amna Ali Al-Farsia
Head Section of Private Schools'
Programs

Newsletter Writing

Said Al Maqbali/ Biology curriculum
Officer

نشرة توجيهية**المادة: العلوم****البرنامج التعليمي:****- ثنائي اللغة****- كامبردج IGCSE****الصفوف: ٩ - ١٠****العام الدراسي:****- ٢٠١٦/٢٠١٧****الإشراف العام**

سهام بنت أحمد الريامية / مديرة دائرة برامج ومناهج
المدارس الخاصة

الإشراف الفني

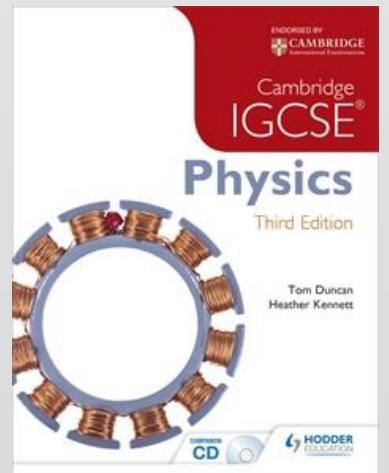
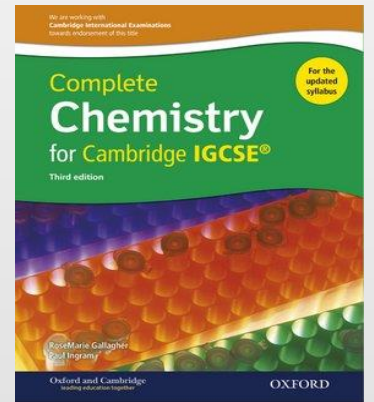
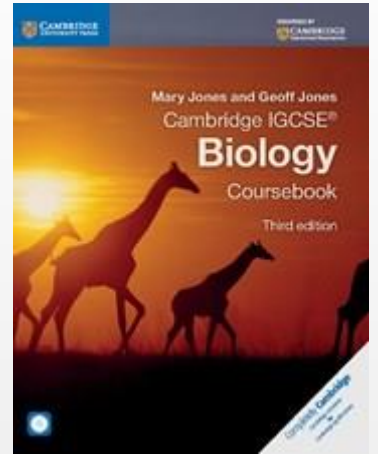
آمنة بنت علي بن عيسى الفارسية / رئيسة قسم
برامج المدارس الخاصة

اعداد النشرة التوجيهية

سعيد بن مرزوق بن سعيد المقبالي / عضو مناهج
تعليمية أحياء



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للمدارس الخاصة
دائرة برامج ومناهج المدارس الخاصة
قسم برامج المدارس الخاصة



فريق اعتماد السلاسل

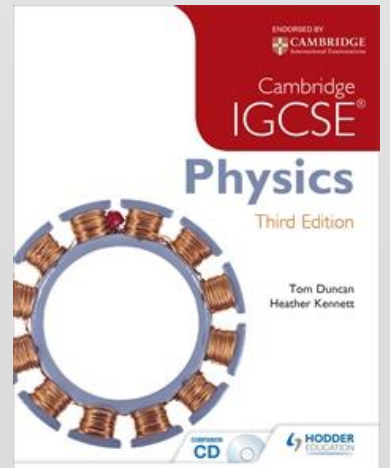
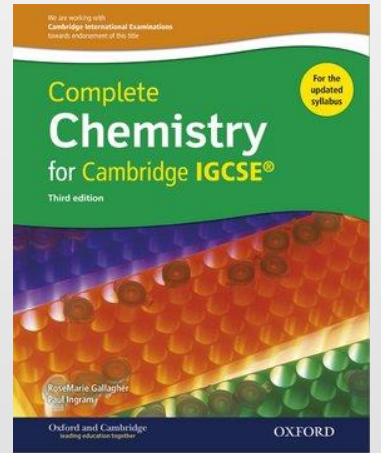
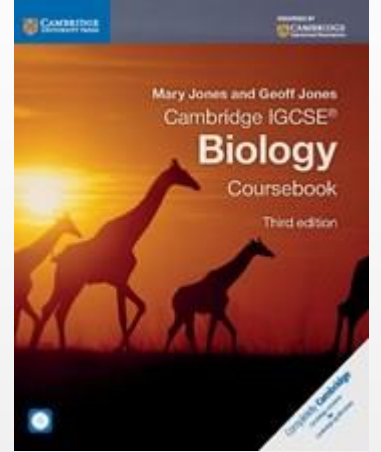
الوظيفة	الاسم	م
عضو مناهج تعليمية أحياء	سعيد بن مرزوق القبالي	١
رئيس قسم العلوم- المدارس المتحدة	يحيى جميل محارمة	٢
معلم أول علوم- الفارابي الخاصة	بريتا انيل كومار	٣
رئيس قسم العلوم- الوطنية الخاصة	كريم محمد علي الشبول	٤
رئيس قسم العلوم- أحمد بن ماجد الخاصة	سيدة فاهميننا	٥
رئيس قسم العلوم- درة الخليج الخاصة	داور خليل خان	٦
رئيس قسم العلوم- القرم الخاصة	دونالد بنجامين	٧

Focus Group

	Name	Occupation
1	Said Al Maqbali	Biology curriculum officer
2	Yahya Maharma	HOD - United private schools
3	Preetha AnilKumar	Senior teacher -Al Farabi Private
4	Kareem Al Shboul	HOD- National private school
5	Sayeda Fahmina	HOD – Ahmed bin Majed
6	Dawer Khalil	HOD – Durrat Al khaleej
7	Donald Benjamin	HOD – Al Qurm private school



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للمدارس الخاصة
دائرة برامج ومناهج المدارس الخاصة
قسم برامج المدارس الخاصة



الفهرس

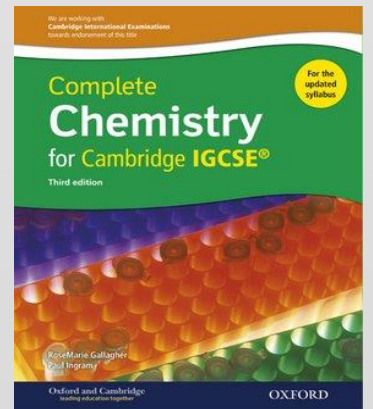
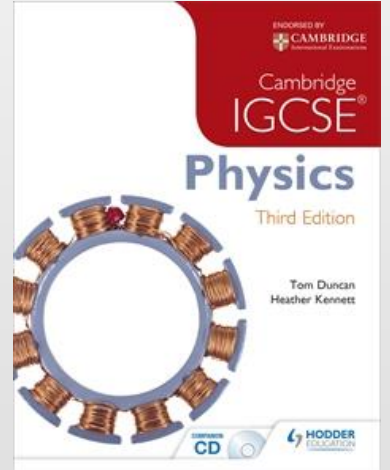
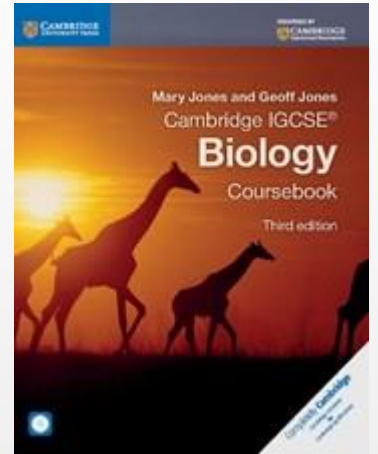
الصفحة	الموضوع
٤	توجيهات عامة
١٠	قائمة السلاسل المعتمدة
١٣	محتويات السلاسل المعتمدة
١٩	خطة العمل السنوية للبرنامج ثنائي اللغة

Index

Title	Pages
General Guidelines	7
List of approved science series for bilingual	10
Components of series	13
The yearly Scheme of Work for Bilingual Program	19



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للمدارس الخاصة
دائرة برامج ومناهج المدارس الخاصة
قسم برامج المدارس الخاصة



توجيهات عامة

• اختيار وتوفير السلاسل التعليمية الأساسية:

١. على المدارس الخاصة أن تلتزم باختيار وتطبيق السلاسل التعليمية المعتمدة من قبل الدائرة في هذه النشرة بحسب البرنامج والمادة المطبق بها .
٢. على المدرسة أن تلتزم بتوفير جميع مكونات السلسلة المختارة لكل طالب يدرس المادة .
٣. على المدرسة أن تلتزم بتوفير نسخة واحدة على الأقل من جميع مكونات السلسلة المختارة لكل معلم .
٤. عند اختيار المدرسة الخاصة لسلسلة أساسية معينة للتطبيق، على المدرسة أن تلتزم بطلب توفير نسخ كافية من السلاسل التعليمية الأساسية لطلابها ومعلميها قبل وقت كاف من بداية العام الدراسي .
٥. على المدرسة أن تلتزم بتوفير نسخ أصلية من السلاسل التعليمية التي تم اختيارها للتطبيق، وذلك عن طريق طلبها من دار النشر المعنية بإنتاج السلسلة أو من أي موزع معتمد من قبل دار النشر .
٦. جميع ما ورد في جميع السلاسل والكتب المذكورة يخضع لحقوق النشر والتوزيع، وعليه يمنع طلب أي نسخ للسلاسل التعليمية من أي موزعين غير معتمدين لدار النشر، ويمنع منعاً باتاً نسخ الكتب أو أي مكون من مكونات السلاسل الأساسية بدون تصريح من دار النشر، إذ يعتبر انتهاكاً لحقوق الملكية الفكرية وتعرض المدرسة للمخالفة/الاجراءات القانونية .
٧. يمكن للمدارس الراغبة في الاطلاع على نسخ من السلاسل التعليمية المعتمدة في القائمة المحدثة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م واختيار ما يناسبها من تلك السلاسل التعليمية زيارة قسم برامج المدارس الخاصة، بدائرة برامج ومناهج المدارس الخاصة، بالمديرية العامة للمدارس الخاصة خلال ساعات العمل الرسمية .

• الخطة السنوية والأهداف والمخرجات:

١. ضرورة الالتزام بالخطة العامة لتدريس مواد العلوم ببرامج الثنائي اللغة كما سيرد في بند " خطة العمل السنوية للبرنامج ثنائي اللغة" (انظر الفهرس) .
٢. ضرورة التزام المعلمين في المدارس المطبقة للبرنامج ثنائي اللغة بتحقيق الأهداف والمخرجات حسب الخطة الدراسية الجديدة لمواد العلوم والتي سيتم تزويد المدارس بها خلال أغسطس ٢٠١٦م .
٣. سيتم تزويد المدارس بنسخة الكترونية من الخطة الدراسية لمواد العلوم عبر البريد الالكتروني لكل مدرسة خلال شهر أغسطس ٢٠١٦م، كما يمكن للمدارس الحصول على النسخ الالكترونية من البوابة التعليمية (www.moe.gov.om) خلال شهر سبتمبر ٢٠١٦م ومن خلال مدونة العلوم (scienceps.blogspot.com) .
٤. ضرورة التزام المعلمين في المدارس المطبقة لبرنامج IGCSE بتطبيق الخطة الدراسية للبرنامج الدولي .

• المصادر المساعدة للمعلم:

١. المصادر المساعدة للمعلم ويعنى بها: السلاسل التعليمية والمصادر التي تدعم المعلم، وهي حق لكل معلم، تكمن أهميتها في توفير أنشطة إضافية وأسئلة متنوعة، وأفكار تدريسية بديلة يمكن الاستعانة بها لتحقيق أهداف السلسلة الأساسية، وتعتبر مصدر مهم لإعداد أوراق العمل الإضافية للطلاب، ومختلف أنواع الاختبارات، وغيرها من أوجه الاستفادة، مع الحرص على عدم نسخ محتوياتها إن لم تكن من المصادر المصممة للنسخ بدون الحصول على إذن رسمي من دار النشر المعنية بالسلسلة.
٢. أن يتم توفير نسخة من بعض المصادر المعتمدة حسب ما ورد في الجداول السابقة في مركز مصادر التعلم (LRC)، حتى يتسنى للطلاب الاستفادة منها والرجوع إليها عند الحاجة.
٣. يحق للمعلم اقتراح أو استخدام أي مصادر اثرائية أخرى تخدم المنهج مع التأكيد على أن يتم استخدامها من قبل المعلم فقط وأن لا يتم استخدامها من قبل الطلاب إلا بعد اعتمادها من المختصين بالدائرة. كما يجب الالتزام بالمعايير التالية:
 - أن تضيف المادة أو النشاط جوانب جديدة متعمقة للمنهج الدراسي لم يتم توفيرها بالكتب الاثرائية المعتمدة.
 - أن تكون المصادر الاثرائية المختارة من طبعة ٢٠١٢ فما فوق.
 - أن لا تدعو المادة أو النشاط إلى العنف أو الاضطهاد أو التفرقة على أساس الجنس أو اللون أو الدين.
 - أن لا يتناول العلاقات الغريزية (الحميمية) بين الرجل والمرأة بأي شكل من الأشكال.
 - أن يتناسب المحتوى ومستوى النشاط مع المرحلة العمرية للطلاب.
 - أن لا يتطرق مراحل تطور الإنسان بحيث يرجع أصل الإنسان إلى قرد (نظرية داروين).
 - أن لا يتم التطرق للمسكرات (الخمر والمخدرات) بكافة أنواعها إلا بالسياق الذي يوضح حرمتها وخطورتها وأضرارها.
 - أن لا يتم التعرض إلى الأنشطة التي تعترف بإسرائيل كدولة معتمدة في خريطة العالم.

• الوسائل التعليمية:

١. يجب على المدرسة توفير اتصال انترنت في المدرسة (ويجب أن يتم توفيره أيضا في الغرف الصفية).
٢. يجب على المدرسة توفير الوسائل التعليمية حسب ما يرد في السلاسل المختارة.

هـ. التدريب:

١. ضرورة حضور المعلمين المعنيين بالمرحلة التعليمية المطبقة فيها السلسلة التعليمية في حالة وصول أي تعميم أو رسالة بشأن إقامة أي فعالية مرتبطة بالتدريب في مجال تطبيق السلاسل التعليمية لجميع مواد العلوم.

• قاعدة البيانات والتغذية الراجعة:

١. يأمل المختصون في قسم برامج المدارس الخاصة أن تقوم المدارس الخاصة بإرسال أية ملاحظات أو أخطاء مطبعية أو مقترحات من قبل المعلمين أو الإدارات حول السلاسل التعليمية الأساسية المعتمدة حتى يتسنى لأعضاء المناهج بالقسم المذكور الإلمام بها، وعلاج أية إشكاليات تتعلق بهذا الجانب .
٢. أي مدرسة تقوم باختيار سلسلة من السلاسل الأساسية المعتمدة في القائمة المحدثة مما سبق، فيرجى منها تعبئة الجدول الآتي وإرساله خلال الفترة من يوليو وحتى نهاية سبتمبر ٢٠١٦م:

هذه البيانات ضرورية للتواصل بشأن البرامج التدريبية للمعلمين وقاعدة البيانات في القسم .	اسم المدرسة - الفرع:
	المحافظة:
	الهاتف:
	البريد الإلكتروني:
	البرنامج التعليمي:
	اسم السلسلة المختارة:
	المادة:
	عدد المعلمين المعنيين بتدريس
	عدد الطلاب المختارين للمادة:

لإرسال البيانات المطلوبة أعلاه و للتواصل بشأن المادة:

الفاضل / سعيد بن مرزوق القبالي

البريد الإلكتروني / abomalaks@moe.om

General Guidelines

- **Selecting and Providing Basic Educational Series:**

1. Private schools must select and apply the approved series in this newsletter according to the implemented programs in schools.
2. Teachers are welcome to visit the Department of Private Schools' Programs and Curricula at the Directorate General of Private Schools in Ministry of Education to check series and books before making orders.
3. Schools should provide all of the series components according to the numbers of students (one copy must be provided to each student) and teachers based on details provided in the lists.
4. Schools must provide original copies of the selected series by ordering them from the publishing house or from their authorized distributors in Oman or outside Oman. All schools should respect the intellectual property and the copyrights of all publishers and publications. Photocopying series and placing orders from unauthorized distributors are not allowed. These actions are considered illegal, and may violate International Series copyright laws and will lead to filing court cases against schools.

- **Objectives and Outcomes:**

1. Teachers must stick to the The attached “ yearly Scheme of Work for Bilingual Program” (See index).
2. Teachers must stick to the learning outcomes of the bilingual program syllabus of science that will be launched next August.
3. A soft copy of science syllabus will be available in September on the Ministry of Education website (www.moe.gov.om) and in the science blog (scienceps.blogspot.com)

4. Teachers must stick to the learning outcomes of the international program syllabus that is provided by the concerned institutes.

• **Teacher's Supportive Resources:**

1. "Teachers' Supplementary Resources" are extra materials that can assist teaching and learning process. Schools should provide them for their teachers to offer students extra-curricular activities, various questions and new teaching ideas. These resources can help the teachers in implementing the main series, preparing worksheets and writing exams papers (with the consideration of copyright issues).
2. A copy of some of the Supplementary Resources mentioned should (see tables) be provided for students use at the Learning Resource Center (LRC).
3. Teachers can use chosen Supplementary Resources not mentioned in the list of this newsletter (not to be used by students unless they are approved by the ministry specialists), and if chosen Supplementary Resources including texts and activities:
 - More useful to enrich the learning process than the approved materials in above lists.
 - Publishing year 2012 and beyond.
 - Does not refer to violence, persecution or discrimination on the basis of race, color or religion.
 - Does not deal with the instinctive relations (intimacy) between men and women in any way.
 - Must suit the age and thinking level of students.
 - Does not mention **Darwinian Evolution Theory**.

- **Teaching aids:**

1. All instructional media that mentioned in the series and books must be provided for teachers.
2. Internet connection must be provided for teachers at school (and it will be better if provided at class rooms).

- **Training:**

1. Schools are must encourage teachers to attend training courses and workshops if they received invitations from the Ministry or from the publishing house regarding the selected series.

- **Database an feedback:**

1. Specialists in the department encourage schools to send their feedback regarding the approved series, whether print errors or suggestions from teachers as well as administrator. Such processes make it easy for the department to handle any problem in this regard.
2. Any school purchasing a series from the new approved list should fill out the form:

Name of school - Branch:	
Governorate:	
Telephone:	
Email:	
Program's category (Bilingual/Cambridge Primary):	
Name of the selected series:	
Subject:	
Number of the teachers who teach the series:	
Total number pupils choosing the subject :	

This form contains the necessary data for the department in order to be able to contact schools regarding teachers' training programs and forming a database in the Department. For communication and sending of required data:

Said Al Maqbali

E-mail: abomalaks@moe.om

**The List of Approved Science Series for
Bilingual & IGCSE Programs for grades 9 & 10**

1. Biology

Name of series	Publisher	Components
Cambridge IGCSE Biology 3 rd edition	Cambridge University Press	Student book
		Work book
		Revision guide
		Teacher resource
Cambridge IGCSE Biology 3rd edition	Hodder education	Student book
		Laboratory practical book
		Revision guide
		Work book
		Teacher resource CD

2. Physics

Name of series	Publisher	Components
Complete Physics for Cambridge IGCSE 3 rd edition	Oxford University Press	Student book
		work Book (Revision Guide)
		Teacher Pack With (CD)
Cambridge IGCSE Physics 2 nd edition	Cambridge University Press	Student book
		work Book (Revision Guide)
		Teacher Pack With (CD)
Cambridge IGCSE Physics 3 rd edition	Hodder Education	Student book
		work Book
		Laboratory Practical Book
		Revision Guide
		Teacher Resource CD

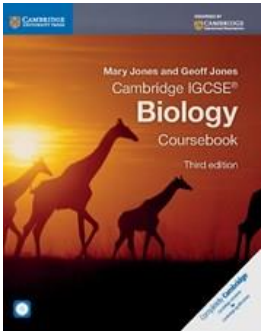
3. Chemistry

Name of series	Publisher	Components
Complete chemistry for Cambridge IGCSE 3 rd edition	Oxford University Press	Student book With (CD)
		Revision Guide
		Teacher guide With (CD)
Chemistry for Cambridge IGCSE 4 th edition	Cambridge University Press	Student book With (CD)
		Work Book
		Teacher Pack With (CD)
		Revision Guide
Chemistry for Cambridge IGCSE 3 rd edition	Hodder Education	Student book With (CD)
		Chemistry Lab practical book
		Work Book
		Teacher guide With (CD)

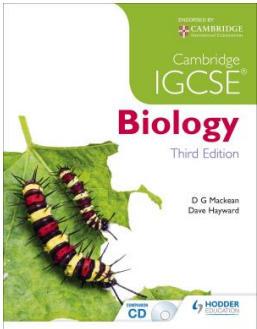
Component's Titles of Science Series with (ISBNs)

1. Biology

- Cambridge University Press:

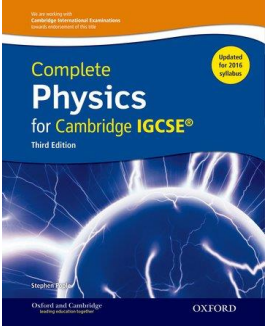
Name of series	Components	(ISBN)
Cambridge IGCSE Biology 3 rd edition 	Student book	9781107614796
	Work book	9781107614932
	Revision guide	9781107614499
	Teacher resource	9781107614963

- **Hodder Education**

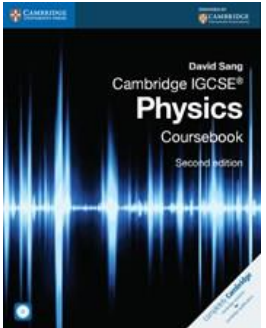
Name of series	Components	ISBN
Cambridge IGCSE Biology 3 rd edition 	Student book	9781444176469
	Laboratory practical book	9781444191615
	Revision guide	9781471865138
	Work book	9781471807268
	Teacher resource CD	9781444196306

2. Physics

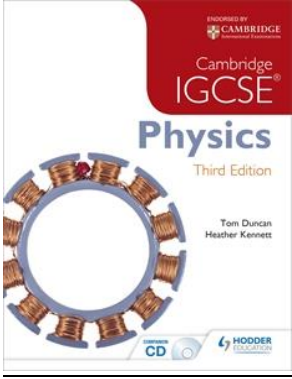
- **Oxford University Press:**

Name of series	Components	(ISBN)
Complete Physics for Cambridge IGCSE 3 rd edition 	Student book	978-0-19-830871-3
	Work Book (Revision Guide)	978-0-19-830874-4
	Teacher Pack With (CD)	978-0-19-830877-5

- **Cambridge University Press:**

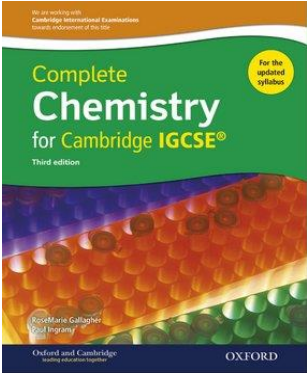
Name of series	Components	(ISBN)
Cambridge IGCSE Physics 2 nd edition 	Course book	978-1-107-61458-1
	Work Book	978-1-107-61488-8
	Teacher's Resource (CD)	978-1-107-61490-1

- **Hodder Education**

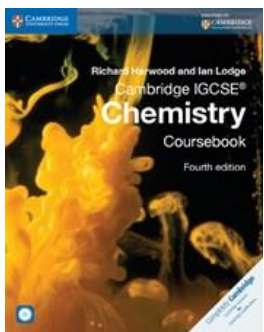
Name of series	Components	(ISBN)
<p data-bbox="172 510 609 586">Cambridge IGCSE Physics 3rd edition</p> 	Student book	978-1-4441-7642-1
	Work Book	978-1-4718-0724-4
	Laboratory Practical Book	978-1-4441-9219-3
	Revision Guide	978-1-4718-5968-7
	Teacher Resource CD	978-1-4441-9628-3

3. Chemistry

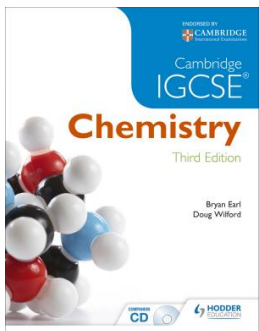
- **Oxford University Press:**

Name of series	Components	(ISBN)
<p style="text-align: center;">Complete Chemistry for Cambridge IGCSE 3rd edition</p> 	Student book With (CD)	978-0-19-830870-6
	Revision Guide	978-0-19-830873-7
	Teacher guide With (CD)	978-0-19-830876-8

- **Cambridge University Press:**

Name of series	Components	(ISBN)
Chemistry for Cambridge IGCSE 4 th edition 	Student book With (CD)	9781107615038
	Work Book	9781107614994
	Teacher Pack With (CD)	9781107615014
	Revision Guide	9781107697997

- **Hodder Education**

Name of series	Components	(ISBN)
Chemistry for Cambridge IGCSE 3 rd edition 	Student book With (CD)	9781444176445
	Chemistry Lab practical book	9781444192209
	Work Book	9781471807251
	Teacher Guide With (CD)	9781444196290

The Yearly Scheme of Work for Bilingual Program (9 & 10)

خطة العمل السنوية للبرنامج ثنائي اللغة للصفوف ٩-١٠

Biology

Resources:

1. Complete Biology for Cambridge IGCSE – Third edition
2. Cambridge IGCSE Biology – Third edition
3. Cambridge IGCSE Biology – Hodder Education – Third edition

Grade 9	
Semester	Chapters
Semester one	Unit 1: Characteristics and Classification of Living Organisms Unit 2: Organization Unit 3: Movement in and out of Cells Unit 4: Biological Molecules Unit 5: Enzymes Unit 6: Plant Nutrition
Semester two	Unit 7: Human Nutrition Unit 8: Transport in Plants Unit 9: Transport in Animals Unit 10: Diseases and Immunity Unit 11: Gas Exchange Unit 12: Respiration Unit 13: Excretion

Grade 10	
Semester	Chapters
Semester one	Unit 1: Coordination and Response Unit 2: Drugs Unit 3: Reproduction
Semester two	Unit 4: Inheritance Unit 5: Variation and Selection Unit 6: Organisms and their Environment Unit 7: Human Influence on Ecosystem

Physics

- Oxford Series: (Complete Physics for Cambridge IGCSE).
- Cambridge Series: (Cambridge IGCSE Physics).
- Hodder Series: (Cambridge IGCSE Physics).

Grade 9	
Semester	Chapters
Semester one	<u>1. General Physics</u> 1.1 Length and Time 1.2 Motion 1.3 Mass and Weight 1.4 Density 1.5 Forces 1.6 Momentum 1.7 Energy and Work
Semester two	1.7 Power 1.8 Pressure <u>2. Thermal Physics</u> 2.1 Simple Kinetic Molecular Model of Matter 2.2 Thermal Properties and Temperature 2.3 Thermal Processes

Grade 10	
Semester	Chapters
Semester one	<p><u>3. Electricity and Magnetism</u></p> <p>3.1 Simple Phenomena of Magnetism</p> <p>3.2 Electrical Quantities</p> <p>3.3 Electric Circuits</p> <p>3.4 Dangers of Electricity</p> <p>3.5 Electromagnetic Effects</p>
Semester two	<p><u>4. Properties of Waves, including Light and Sound</u></p> <p>4.1 General Wave Properties</p> <p>4.2 Light</p> <p>4.3 Electromagnetic Spectrum</p> <p>4.4 Sound</p> <p><u>5. Atomic Physics</u></p> <p>5.1 The Nuclear Atom</p> <p>5.2 Radioactivity</p>

Chemistry

- Oxford Series: (Complete chemistry for Cambridge IGCSE).
- Cambridge Series: (Cambridge IGCSE chemistry).
- Hodder Series: (Cambridge IGCSE chemistry).

Grade 9	
Semester	Chapters
Semester one	Unit 1: The Particulate Nature of Matter. Unit 2: Atoms, Elements and Compounds Unit 3: Criteria of Purity Unit 4: Stoichiometry Unit 5: The Mole Concept
Semester two	Unit 1: The Periodic Table Unit 2: Properties of Metals Unit 3: The Characteristic Properties of Acids and Bases. Unit 4 : Identification of ions and gases

Grade 10	
Semester	Chapters
Semester one	Unit1: Chemical Energetic Unit 2: Electrolysis Unit 3: Reactivity Series Unit 4: Air and Water Unit 5: Sulfur
Semester two	Unit 1 : Carbonates Unit 2: Reversible Reactions Unit 3: Redox Unit 4: Organic Chemistry