

وصف المواد الدراسية باللغة العربية:

1. رقم المادة اسم المادة، عدد ساعات المادة.
2. وصف المادة.
3. متطلب المادة السابق:
4. متطلب المادة المتزامن:

علامات الترقيم:

- (؛) للفصل ما بين الفصل والآخر في المادة.
- (،) للفصل ما بين المواضيع الفرعية في نفس الفصل.
- (:) توضع بعد عنوان يلحق به مواضيع فرعية تابعة له.
- (.) توضع عند الانتهاء من وصف المادة.

0121161 مهارات الاتصال باللغة الإنجليزية (1) {3}

القواعد: السؤال المذيل، الأفعال المساعدة للتعبير عن احتمالية حدوث الحدث في الزمنين الحاضر والمستقبل، صيغ الأفعال المتعددة للتعبير عن زمن المستقبل، الأدوات المعرفة وغير المعرفة، الصفات، الأحوال، الجمل الشرطية، التعبير عن الحالات الإلزامية، التعبير عن القدرة، الأدوات المستخدمة للتعبير عن التناقض؛ المفردات: العلاقات العائلية والاجتماعية، ترتيب الفرد في العائلة وأثره على اختيار المهنة والاهتمامات الشخصية، تحويل الصفات الى أسماء، العمل، أنواع متعددة من النشاطات تمارس خارج أوقات العمل، القديم والحديث، الأفلام، نقد الأفلام، الحرب، المواد، المجازفة، الحركات الجسدية، رياضة الركض الحر، المسافات، الأبعاد؛ مهارات أخرى: كتابة مقال، كتابة ملاحظات، كتابة رسائل قصيرة، كتابة طلب عمل رسمي، آلية استخدام علامات الترقيم والأحرف الكبيرة وأدوات الربط، تحديد الأفكار الرئيسية والتفاصيل، تخمين معاني الكلمات من خلال السياق، القراءة السريعة، القراءة المتمعنة لاستخراج المعلومات الدقيقة والتفاصيل، استنباط التعميمات والمعاني الضمنية، الاستدلال، تحديد آراء ومواقف الكتاب، العروض الشفهية، المجادلة، الإقناع، أساليب التعبير عن الموافقة وعدم الموافقة، التحدث عن الخطط المستقبلية، أساليب التعبير عن التنبؤ، كيفية السؤال عن الرأي العام، كيفية السؤال عن الآراء الخاصة، عرض وجهات النظر والآراء، التحدث عن مجموعة من المواد والملكية والاختراعات، اللفظ الصحيح للمفردات، استخدام الترقيم المناسب.

المتطلب السابق: 0171100 اللغة الإنجليزية الاستدراكية

0161101 مهارات الاتصال باللغة العربية (1) {3}

مستويات اللغة: المستوى الصوتي، المستوى الصرفي، المستوى النحوي، المستوى البياني، المستوى الكتابي؛ نصوص الفهم والاستيعاب؛ التدريبات النحوية: الجملة الاسمية، الجملة الفعلية، كان وأخواتها، إن وأخواتها، المثنى، جمع المذكر السالم، جمع المؤنث السالم، الممنوع من الصرف، النداء، التوابع، العدد؛ التدريبات الصرفية: اسم الفاعل، اسم المفعول؛ الإملاء والترقيم؛ المعاجم؛ نصوص الاستماع؛ التحدث.

المتطلب السابق: 0161100 اللغة العربية الاستدراكية

0161200 العلوم العسكرية {3}

نشأة المملكة الأردنية الهاشمية وتطورها؛ تاريخ الجيش الأردني؛ قوات حفظ السلام؛ إعداد الأمة للدفاع والتحرير.

المتطلب السابق: لا يوجد

0161201 التربية الوطنية {3}

جغرافية الأردن؛ تاريخ الأردن السياسي المعاصر؛ المجتمع الأردني؛ الحياة الدستورية والديمقراطية الأردنية؛ المؤسسات الوطنية الأردنية؛ النشأة والإنجازات؛ التحديات التي تواجه الأردن؛ مفاهيم تهدد التربية الوطنية: الغلو، التطرف، الإرهاب، العنف؛ الفساد؛ مفهومه، أشكاله، أسبابه، آثاره، الوقاية منه.

المتطلب السابق: لا يوجد

0152102 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (2) {3}

القواعد: عمل مقارنات، الفعل المبني للمجهول، الكلام المنقول، أشباه الجمل الوصفية، الفعل المصدر، الفعل المجرد؛ المفردات: التنقل والسفر، تعبير تستخدم مع الفعل GO، المبالغة، الطعام، الطهي، تراكيب الأفعال التي تستخدم مع المال، حروف يمكن إضافتها قبل الكلمة لتغيير المعنى، النجاح، القيادة، وصف الشخصيات، تراكيب فعلية من ثلاثة أقسام، الجريمة، القانون، التأمين، العناوين الرئيسية للصحف، الصفات المركبة؛ مهارات متعددة: كتابة مقالة، كتابة رسالة رسمية، كتابة رسالة شكوى، التمييز بين اللغة الرسمية واللغة المحكية، آلية استخدام علامات الترقيم والأحرف الكبيرة وأدوات الربط، تحديد الأفكار الرئيسية والتفاصيل، استنتاج المعنى من السياق، القراءة السريعة، القراءة المتمعة لاستخراج المعلومات الدقيقة والتفاصيل، استنباط التعميمات والمعاني الضمنية، الاستدلال، تحديد آراء الكتاب ومواقفهم، العروض الشفهية، المجادلة، الإقناع، رواية الأحداث، أساليب الشكوى الشفهية، عرض وجهات النظر والآراء، اللفظ الصحيح للمفردات، استخدام الترقيم المناسب.

المتطلب السابق: 0121161 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)

0162102 مهارات الاتصال باللغة العربية (2) {3}

تعريف اللغة ومستوياتها؛ نصوص الفهم والاستيعاب؛ التدريبات النحوية والصرفية: أسلوبا الشرط والطلب، الممنوع من الصرف، بعض المعاني التي يخرج إليها الاستفهام، كاد وأخواتها، الصفة المشبهة، صيغ المبالغة، ظرفا الزمان والمكان، أسلوب الحصر؛ التدريبات الإملائية؛ أحوال كتابة الهمزة؛ علامات الترقيم؛ التدريب الكتابي (الإنشائي)؛ نصوص الاستماع؛ التحدث.

المتطلب السابق: 0161101 مهارات الاتصال باللغة العربية (1)

0161300 الثقافة الإسلامية {3}

مدخل إلى الثقافة: مفهوم الثقافة، خصائص الثقافة الإسلامية، الثقافة الإسلامية والثقافات الأخرى؛ مصادر الثقافة الإسلامية: القرآن الكريم، السنة النبوية، اللغة العربية، التاريخ الإسلامي؛ مجالات الثقافة الإسلامية: الإيمان، العبادي، الخلفي؛ التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية: الاستشراق، العولمة، العلمانية؛ قضايا ثقافية وبناء الشخصية: الشباب والغزو الفكري، المرأة في الثقافة الإسلامية، الإرهاب وموقف الإسلام منه.

المتطلب السابق: لا يوجد

0162301 تاريخ الأردن وفلسطين {3}

جغرافية الأردن وفلسطين؛ الأردن وفلسطين في العصور القديمة: نظرة تاريخية عامة؛ الأردن وفلسطين في العهد المملوكي؛ الأردن وفلسطين خلال سنوات الحرب العالمية الأولى (1914-1918م)؛ إمارة شرقي الأردن؛ الحياة الدستورية والتشريعية في الأردن؛ فلسطين تحت الانتداب البريطاني؛ العلاقات الأردنية-الفلسطينية.

المتطلب السابق: لا يوجد

0411100 حقوق الانسان {3}

تحديد المفاهيم الأساسية لحقوق الإنسان بطريقة تحليلية ؛ ومن ثم توضيح واقعي للوسائل الدولية والإقليمية القائمة التي تعالج حقوق الإنسان مثل المعاهدات والتوصيات والمنظمات الدولية التي هي في طور التكوين مثل القواعد الآمرة والأعراف ؛ كما تعالج هذه المادة مضمون حقوق الإنسان : حقوق الجيل الأول مثل حق الحياة ، وحقوق الجيل الثاني مثل حق العمل ، وحقوق الجيل الثالث مثل حق البيئة ؛ وتتضمن هذه المادة السبل الدولية لحماية حقوق الإنسان بشكل عام ؛ بالإضافة الى بيان مدى انسجام الدستور الاردني مع المعايير الدولية المختصة بحقوق الانسان .

المتطلب السابق: لا يوجد

0132200 علم النفس والحياة {3}

التعريف بالسلوك الإنساني؛ والتعريف بميادين علم النفس، ومناهجه، واتجاهاته الرئيسية في تفسير السلوك الإنساني؛ والتعريف بالمهارات التي استندت إلى فهم السلوك الإنساني؛ والعمل على إكساب الطلبة هذه المهارات التي لها علاقة بالتحديات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية مثل: أسلوب حل المشكلات، الثقة بالنفس، التعامل مع ضغوطات الحياة والأعراض المصاحبة لها ؛ متطلبات الصحة النفسية والتكيف العقلي، وطرق بناء العلاقات الصحية مع الآخرين، والدافعية وطرق التعامل معها؛ وربط هذه المفردات جميعها في الحياة الواقعية من خلال مناقشة المجالات التطبيقية العملية لها.

المتطلب السابق: لا يوجد

0162302 الإعلام والعلاقات العامة {3}

العلاقة المتبادلة بين الإعلام والمجتمع من حيث: قوة الإعلام الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، والثقافية، ودور الإعلام في إفراح المجال أمام الناس للتعبير عن آرائهم، وتعزيز العلاقات الدولية. الاتصال والعلاقات العامة؛ الاتصال وأنواعه، ومستوياته، وإشكاليته، خصائصه، ومجالاته، وأنشطته، وبيئته المادية والرمزية، ومعوقات العملية الاتصالية. العلاقات العامة من حيث: النشأة والتطور، والمبادئ والأسس، والأهمية؛ الوظائف، والتخطيط، والنشاطات، ومواصفات القائمين على العلاقات العامة.

المتطلب السابق: لا يوجد

0561500 السياحة والآثار {3}

تعريف السياحة؛ تصنيفات السياحة؛ الاختلاف بين مفهوم السائح والمسافرون الآخرون؛ أنواع السفر؛ مفهوم علم الآثار والموقع الأثري، الممسوحات والتنقيبات الأثرية؛ التوثيق؛ الأردن خلال العصور المختلفة؛ مقومات السياحة في الأردن؛ مواقع الجذب السياحية في الأردن؛ المواقع الأثرية، المواقع الطبيعية، المحميات الطبيعية، الغابات الطبيعية؛ الحركة السياحية وأنماطها في الأردن؛ خصائص الحركة السياحية في الأردن؛ الأنماط السياحية في الأردن، الأهمية الاقتصادية للسياحة في الأردن.

المتطلب السابق: لا يوجد

0161303 الرياضة والصحة {3}

المفاهيم الرياضية والصحية: التربية الرياضية، التربية الصحية؛ أهداف التربية الرياضية: المعرفية، والانفعالية، والمهارية، والاجتماعية؛ الأسس التاريخية للتربية الرياضية: العصور القديمة، والمتوسطة، والحديثة، والحركة الأولمبية، الرياضة الأردنية؛ العلاقة بين التغذية والنشاط الرياضي؛ الإصابات الرياضية: إصابات العظام، المفاصل، العضلات، الجذبية؛ القوام المعتدل: تمارين رياضية لعلاج تشوهات القوام؛ أمراض نقص الحركة: السكري، السمنة، النحافة، آلام أسفل الظهر، السرطان؛ شغب الملاعب: أسبابه، مظاهره، حلول مقترحة.

المتطلب السابق: لا يوجد

0162305 البيئة والسلامة العامة {3}

مفهوم البيئة، وقوانينها، وعلاقتها بالعلوم الأخرى، مكونات البيئة: الأولية، والثانوية، ودورات العناصر في البيئة الطبيعية، مشكلات البيئة: التلوث البيئي، ومشكلة استنزاف الموارد البيئية. مبادئ الصحة العامة والأمراض: مفهوم الصحة العامة، ومسببات الأمراض: الفيروسات، والبكتيريا، والطفيليات، والفطريات، والحشرات. البيئة وعلم الأمراض: العضوية، والوراثية، والتناسلية، والنفسية. التغذية والصحة العامة: أنواع المواد الغذائية، وأمراض سوء التغذية، وعادات غذائية غير مستحبة. البيئة والصحة العامة من منظور إسلامي: آيات قرآنية، وأحاديث نبوية. **المتطلب السابق: لا يوجد**

0162306 العلم والحياة {3}

المنشأ و تطور الحياة: أصل الكون، وتشكيل النظام الشمسي، أصل الأرض؛ الكيمياء والبر بيوتيك؛ المياه للمحافظة على الحياة؛ أهمية الكربون؛ الغلاف الجوي؛ المياه و الطاقة من أجل الحياة : المياه عنصر أساسي من السوائل، الطاقة المتجددة / الطاقة غير المتجددة؛ الموارد و الحفاظ عليها؛ المغذيات و المواد الكيميائية المنزلية: المغذيات (المواد الغذائية)، المواد الكيميائية المنزلية (في الحياة اليومية)؛ المواصفات الفيزيائية و الأجهزة المنزلية: تصور المسافة والكتلة ، والوقت ودرجة الحرارة و القوة، الثلاجات، المضخات و سخانات المقاومة؛ السلامة والتخلص من الأدوات الكهربائية / الإلكترونية؛ الصمامات؛ الصناعة و التكنولوجيا في الحياة اليومية: المساهمات الصناعة بوليمر - البوليمرات الطبيعية ، و الاصطناعية والأدوية، و مستحضرات التجميل، و العقاقير، و الأعشاب، تعاطي المخدرات، و مضارها؛ الكيماويات الزراعية والمكملات الغذائية في التربة (الأسمدة)، المبيدات الحشرية و مبيدات الأعشاب؛ الزراعة العضوية؛ مساهمة الصناعة الالكترونية. **المتطلب السابق: لا يوجد**

0111101 الرياضيات (1) {3}

مقدمة في الرياضيات؛ تمهيد التفاضل والتكامل: المجموعات، الاعداد الحقيقية، المتراجحات؛ الاقترانات: النهايات، الاقترانات الجبرية، الاقترانات المثلثية وخواصها؛ اشتقاق وقوانين: تطبيقات على المشتقات؛ التكامل والنظرية الاساسية في التكامل: تطبيقات على التكامل؛ الاقترانات المتعكسة ومشتقاتها. **المتطلب السابق: لا يوجد**

0111201 فيزياء عامة {3}

مقدمة في الفيزياء؛ المتجهات: العمليات الرياضية التي تجري على المتجهات، الحركة في بعد واحد، السقوط الحر، القفز الى أعلى؛ الحركة في بعدين: الجسم المقذوف وتطبيقاته على الكائن الحي؛ قوانين نيوتن والاحتكاك: الاتزان والاحتكاك، الاتزان الاستاتيكي ومركز الثقل؛ المفاصل في جسم الكائن الحي: العضلات والفك في الحيوانات؛ التصادمات. **المتطلب السابق: لا يوجد**

0341207 مهارات الحاسوب (الصحية) {3}

مواضيع حديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات: رسائل البريد الإلكتروني وتصفح الإنترنت؛ الشبكات الاجتماعية؛ الصورة وتحرير الفيديو؛ نظم إدارة السياق؛ تطبيقات مفيدة في الحوسبة السحابية. **المتطلب السابق: 0331200 مهارات حاسوب استراتيجي**

0611104 الإسعافات الأولية {1}

مقدمة في الإسعاف الأولي؛ تقييم المريض والإنعاش القلبي والرئوي؛ نقل وتحريك المصاب حالات الطوارئ التنفسية الجروح؛ النزيف والصدمة حالات الطوارئ الباطنية؛ إصابات الجهاز العضلي والهيكلية و حالات الطوارئ البيئية.

المتطلب السابق: 0913330 علم الامراض.

0911511 كيمياء عامه {3}

الكيمياء والشكل الذري / الجزيئي للمادة؛ القياسات العلمية؛ العناصر، المركبات، الجدول الدوري؛ المول والتوازن؛ التفاعلات في المحاليل المائية؛ تفاعلات الاستبدال؛ تفاعلات الأكسدة والاختزال؛ ميكانيكية ذرية الكم؛ الشكل الإلكتروني؛ خواص العناصر؛ أساسيات الروابط الكيميائية؛ الروابط الأيونية؛ الروابط التساهمية؛ قوى التداخل؛ الحركة الكيميائية؛ سرعة التفاعلات؛ الأحماض والقواعد؛ الأحماض القوية؛ الأحماض الضعيفة؛ المحاليل المنظمة.

0911512 كيمياء عامة عملي {1}

المعلومات الأولية لتقنيات المختبرات: قواعد السلامة العامة؛ كيفية التعامل مع المواد الكيميائية والأدوات الزجاجية؛ تشغيل الموازين وغاز بنز الحارق؛ كتابة التقرير العلمي؛ التعرف على المواد الكيميائية من خلال درجة الغليان ودرجة الانصهار؛ طرق الفصل: التقطير؛ الاختزال؛ إعادة التبلور؛ أبسط صيغة كيميائية؛ التفاعلات الكيميائية؛ تفاعلات التبادل المزدوج؛ ذائبية الأملاح؛ تحضير المحاليل؛ تحضير المحاليل ذات التركيز المحدد؛ تقيس القواعد (إعادة التأكد من التركيز)؛ المعايرة؛ تعيين الوزن الجزيئي؛ الكواشف وقياس درجة الحموضة؛ طريقة الكاشف؛ طريقة جهاز قياس الحموضة؛ المحاليل المنظمة.

المتطلب المتزامن: 0911511 كيمياء عامة

0913330 علم الأمراض {3}

مقدمة؛ مبادئ أساسية في علم الأمراض؛ تلف الخلية والأنسجة؛ الالتهابات والالتام؛ اختلالات الديناميكية الدموية؛ أمراض الجهاز المناعي؛ السرطان؛ امراض البيئة وامراض التغذية؛ علم الامراض العام للأمراض المعدية؛ نماذج مختارة لبعض الامراض المهمة للأعضاء والاجهزة.
المتطلب السابق: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)

0921117 علم التشريح والأنسجة {3}

مقدمة عامة ومراجعة للخلية الحيوانية والانقسامات الخلوية؛ أنسجة الجسم؛ تنسيق جسم الانسان ومستويات المشاهد والمقاطع؛ الجهاز الدوري والقلب، الجهاز للمفاوي؛ الجهاز التنفسي؛ الجهاز الهضمي؛ الجهاز البولي؛ الجهاز التناسلي الذكري؛ الجهاز التناسلي الأنثوي؛ الجهاز العصبي؛ الجهاز العضلي الهيكلي.

المتطلب السابق: 0921713 علوم حياة عامه

المتطلب المتزامن: 0921715 تسميات طبية

0921713 علوم حياة عامة {3}

المياه والحياة؛ المركبات الحيوية الأساسية؛ بنية الخلية ووظائفها؛ مقدمة في عمليات الايض؛ التمثيل الغذائي وتحويل الطاقة؛ الأساس الجزيئي للوراثة؛ انتاج البروتين؛ التصنيف؛ الفيروسات والتنوع البيولوجي للكائنات الحية.

0921714 علوم حياة عامة عملي {1}

مقدمة؛ المجهر الضوئي؛ تحضير الشرائح الزجاجية؛ نماذج أنسجة نباتية، نماذج أنسجة حيوانية؛ الخواص الكيميائية للمركبات الحيوية؛ انقسام الخلايا؛ أنواع أنسجة الحيوان والنبات؛ البكتيريا؛ البكتيريا موجبة الغرام، البكتيريا سالبة الغرام؛ معرفة الصفات الفيزيائية والكيميائية للخلية؛ النباتات ودورة حياتها، الطحالب، الفطريات؛ المملكة الحيوانية: اللافقاريات، الفقاريات.

0921715 تسميات طبية {1}

مقدمة؛ في علم المصطلحات الطبية واستعمالاتها؛ بناء وتحليل المصطلح الطبي: البادئة، الجذر، النهاية؛ أقسام الجسم؛ الجلد؛ الجهاز العظمي؛ الجهاز العضلي؛ الجهاز الهضمي؛ الجهاز القلبي الوعائي؛ الجهاز اللمفاوي والمناعة الجهاز التنفسي؛ الجهاز العصبي؛ جهاز الغدد الصماء؛ الجهاز البولي؛ الجهاز التناسلي.
المتطلب السابق: لا يوجد

0921118 علم التشريح والأنسجة عملي {1}

الأنسجة الطلائية بأنواعها؛ الأنسجة الضامة؛ العضلات والجهاز العصبي؛ جهاز الدوران والجهاز اللمفاوي؛ الجلد؛ الجهاز الهضمي؛ الجهاز التنفسي؛ الجهاز البولي؛ الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي؛ الهيكل العظمي؛ تجايف الجسم.
المتطلب المتزامن: 0921117 علم التشريح والأنسجة

0921616 كيمياء عضوية {3}

مقدمة؛ في الكيمياء العضوية: أسس الترابط في المركبات العضوية، المركبات القطبية، الصيغ البنائية، ظاهرة التصاوغ؛ التهجين، أشكال المركبات العضوية؛ المركبات الأليفاتية: الألكانات، الألكينات، الألكاينات؛ المركبات الأروماتية؛ المجموعات الوظيفية: الكحوليات، الايثرات، هاليدات الألكيل، الألدهيدات، الكيتونات، الأحماض الكربوكسيلية، الاسترات، الأميدات، الأنهيدريدات، الأمينات؛ دراسة كاملة من حيث التسمية والبنية والخواص الفيزيائية وطرق التحضير والتفاعلات المشهورة.
المتطلب السابق: 0911511 كيمياء عامة

0922111 تحضير مجهري ضوئي {2}

مقدمة؛ أساسيات وأهداف تقنيات الأنسجة للتعرف على شكل وبنيان الخلية؛ دراسة الخطوات الأساسية في تحضير الأنسجة المرضية وغير المرضية اللازمة للمحافظة على شكلها وبنيانها: التثبيت، غسل وإزالة الكحول، تقطيع، طمر، صباغة الأنسجة لتصويرها مجهرياً للكشف عن المكونات المختلفة للخلية؛ الأخطاء التقنية وتصحيحها؛ تحضير الأنسجة للفحص المجهري للعينات السائلة والعظم؛ الأجهزة المخبرية الحديثة المستخدمة في تحضير الأنسجة؛ ضبط الجودة في التحضير المجهري الضوئي
المتطلب السابق: 0921117 علم التشريح والأنسجة

0922112 تحضير مجهري ضوئي عملي {1}

مقدمة؛ التدريب على أساسيات تقنية الأنسجة؛ التدريب على تحضير عينات أنسجة مجهرية دائمة؛ الغسل وإزالة الماء؛ إزالة الكحول؛ الطمر؛ تقطيع وتحميل الأنسجة؛ صبغ الأنسجة؛ تغطية المقاطع؛ التصوير المجهري للأنسجة المختلفة؛ التعلم على أجهزة مهمة في مختبر التحضير المجهري الضوئي: جهاز التقطيع، جهاز الطمر بالشمع، جهاز الطرد المركزي لتحضير الأنسجة في العينات السائلة، جهاز التقطيع المبرد.
المتطلب المتزامن: 0922111 تحضير مجهري ضوئي

0922213 علم الغدد الصماء {3}

مقدمة؛ مفاهيم أساسية في علم الغدد الصماء؛ الكيمياء الحيوية للهرمونات؛ آلية عمل الهرمونات؛ هرمونات الغدة النخامية؛ هرمونات الغدة الكظرية؛ هرمونات الغدة الدرقية؛ هرمونات تنظيم مستوى الكالسيوم؛ هرمونات الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي؛ هرمونات البنكرياس؛ هرمونات الجهاز الهضمي.

المتطلب السابق: 0922220 علم وظائف الأعضاء (1)

المتطلب المتزامن: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)

0922220 علم وظائف الأعضاء (1) {3}

مقدمة عن علم وظائف الأعضاء، حفظ التوازن الداخلي لجسم الإنسان وسوائل الجسم؛ بناء الخلية؛ سوائل الجسم والنقل عبر الأغشية الحيوية للجسم؛ آلية عمل الجهاز العصبي؛ الجهاز العصبي الذاتي؛ آلية عمل العضلات؛ القلب والدورة الدموية؛ ناتج عمل القلب وضغط الدم؛ آلية عمل الجهاز التنفسي؛ مقدمة عن آلية عمل الجهاز المناعي.

المتطلب السابق: 0921117 علم التشريح والانسجة

0922221 علم وظائف الأعضاء (2) {2}

تكملة لعلم وظائف الأعضاء (1): الجهاز العصبي المركزي؛ الحواس الخاصة؛ الغدد الصماء؛ الجهاز الهضمي؛ الجهاز البولي؛ الجهاز التناسلي الذكري والانثوي.

المتطلب السابق: 0922220 علم وظائف الأعضاء (1)

0922222 علم وظائف الأعضاء عملي {1}

مقدمة؛ الخاصية الأسموزية، زمرة الدم، اختبارات التخثر، عد خلايا الدم، العد التفاضلي لكريات الدم البيضاء؛ تخطيط القلب، أعضاء الحس، ردود الفعل العصبية، الحواس الخاصة، قياس التنفس، اختبار الإباضة، اختبار الحمل، عدد الحيوانات المنوية وحركتها والتشوهات الشكلية.

المتطلب المترامن: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)

0922325 كيمياء حيوية (1) {2}

مقدمة في الكيمياء الحيوية؛ الأكسدة الحيوية؛ السكريات: كيمياء السكريات، هضم وامتصاص السكريات، عمليات الأيض للسكريات، مرض البول السكري؛ الدهون: كيمياء الأحماض الدهنية، هضم وامتصاص الدهون، عمليات الأيض للأحماض الدهنية، أمراض زيادة الدهون بالدم، الكبد الدهني.

المتطلب السابق: 0921616 كيمياء عضوية

0921713 علوم حياة عامه

0922326 كيمياء حيوية (2) {2}

مقدمة؛ الأنزيمات؛ الأحماض الأمينية: كيمياء الأحماض الأمينية، عمليات أيض الأحماض الأمينية؛ الأمراض الناتجة عن اختلالات في أيض الأحماض الأمينية، البروتينات؛ البيولوجيا الجزيئية: كيمياء وأيض الأحماض النووية، المفهوم المركزي للبيولوجيا الجزيئية، انقسام الحمض النووي، التعبير الجيني.

المتطلب السابق: 0922325 كيمياء حيوية (1)

0922327 كيمياء حيوية عملي {1}

مقدمة وقواعد السلامة العامة؛ المركبات الكيميائية الحيوية؛ القياس الكيفي والكمي للسكريات: جلوكوز، جالكتوز، فركتوز، سكروز، النشا؛ القياس الكيفي والكمي للدهنيات: الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة؛ القياس الكيفي والكمي للبروتينات: الأحماض الأمينية، الأنزيمات؛ الأحماض النووية.

المتطلب المترامن: 0922326 كيمياء حيوية (2)

0922623 كيمياء تحليلية {3}

مقدمة في الكيمياء التحليلية، طرق التحليل: الحسابات الكيمائية، إحصاء، التحليل الوزني؛ الحمض والقاعدة؛ المحاليل المنظمة؛ تفاعلات المعايرة؛ تفاعلات التعادل.

المتطلب السابق: 0921616 كيمياء عضوية

0911511 كيمياء عامة

0922624 كيمياء تحليلية عملي {1}

مقدمة؛ معايرة الزجاجيات؛ إحصاء؛ التحليل الوزني لأيونات الكلور؛ التحليل الوزني للنكل؛ تحديد نسبة الكالسيوم في الحليب؛ تحديد نسبة فيتامين ج بتفاعل الأكسدة والاختزال؛ تفاعلات الترسيب.

المتطلب المتزامن: 0922623 كيمياء تحليلية.

0923337 كيمياء حيوية سريرية (1) {3}

مقدمة في الكيمياء الحيوية السريرية؛ العينات الحيوية وأنواعها؛ توازن السوائل والأيونات بالجسم؛ وظائف الكلى؛ وظائف الكبد؛ مرض البول السكري وانخفاض السكر في الدم؛ الكالسيوم وأمراض العظام؛ انزيمات وبروتينات مصل الدم؛ التوازن الحامضي والقاعدي في الجسم؛ تقييم أداء القلب؛ أمثلة لحالات سريرية.

المتطلب السابق: 0922326 كيمياء حيوية (2)

0923338 كيمياء حيوية سريرية (1) عملي {1}

مقدمة في الكيمياء الحيوية السريرية العملية؛ الاختبارات المعملية: التعامل مع عينات المرضى، استنباط النتائج، تشخيص المرض؛ التحليل الطيفي الضوئي؛ التحليل الطيفي الحراري؛ تحليل الأيونات (الصوديوم، البوتاسيوم)؛ وظائف الكلى؛ تحليل البول الكامل، تحليل الكريتينين، البولينا، الحمض البولي في مصل الدم.

المتطلب المتزامن: 0923337 كيمياء حيوية سريرية (1)

0923339 كيمياء حيوية سريرية (2) {3}

اضطرابات الدهون والبروتينات الدهنية؛ الأمراض السرطانية ودلالاتها؛ الاعتلالات الحينية؛ الشوارد الحرة ومضادات الأكسدة؛ فقر الدم وصورة خلايا الدم؛ الغيبوبة؛ تشخيص أمراض الغدد الصماء: أمراض الغدة النخامية، أمراض الغدة الكظرية، أمراض الغدة الدرقية، أمراض الغدة التناصلية، أمراض غدد الجهاز الهضمي؛ التغذية السريرية: تقييم الحالة الغذائية، الدعم الغذائي، التغذية الوريدية، اعتلال الامتصاص، السمنة؛ أمثلة لحالات سريرية.

المتطلب السابق: 0923337 كيمياء حيوية سريرية (1)

0923340 كيمياء حيوية سريرية (2) عملي {1}

مقدمة، الفحوص المخبرية لوظائف الكبد: تحليل البروتين الكلي، تحليل الألبومين، انزيمات الكبد المختلفة؛ وظائف القلب: التربوين وانزيمات القلب المختلفة؛ تحليل الدهون بالدم، الدهون الثلاثية، الكوليسترول، الكوليسترول الحميد، الكوليسترول الضار.

المتطلب المتزامن: 0923339 كيمياء حيوية سريرية (2)

0923431 علم الأحياء الدقيقة {3}

مقدمة؛ اكتشاف الاحياء الدقيقة؛ تعريفات عامة في علم الاحياء الدقيقة، أشكال الأحياء الدقيقة؛ تركيب الاحياء الدقيقة: البكتيريا، الفيروسات، الفطريات؛ الظروف البيئية التي تساعد على نمو البكتيريا؛ البيولوجيا الجزيئية للبكتيريا، والتنوع الجيني؛ طرق تكس و اتصال الخلايا البكتيرية؛ طرق التعقيم؛ عمليات الأيض في البكتيريا؛ تفاعلات العائل مع العامل الممرض؛ طرق تطور الأمراض المعدية؛ بعض الكائنات الدقيقة الممرضة المهمة: طرق الانتشار، كيفية الإصابة، الامراض، التشخيص، والعلاج.

المتطلب السابق: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)

0922326 كيمياء حيوية (2)

0923432 علم الأحياء الدقيقة عملي {1}

مقدمة؛ في مختبر علم الاحياء الدقيقة ومعايير السلامة العامة؛ تحضير الفحص المجهرى وصبغات البكتيريا: الصبغات البسيطة، صبغة جرام، صبغات الابواغ و الغلاف، صبغات بكتيريا السل؛ زراعة البكتيريا وأنواع الاوساط الزراعية؛ طرق عزل البكتيريا اللاهوائية؛ الفحوصات الكيميائية لتمييز أنواع البكتيريا المختلفة؛ فحص المضادات الحيوية؛ طرق عد البكتيريا؛ فحوصات فعالية المواد الكيميائية المختلفة على البكتيريا؛ طرق التعقيم.

المتطلب المترامن: 0923431 علم الأحياء الدقيقة

0923433 مايكروبيولوجيا تشخيصية {3}

مقدمة؛ تفاعلات العائل الممرض مع المضيف، تقسيمات الاحياء الدقيقة، الاحياء الدقيقة المهمة المسببة للأمراض في الانسان؛ دراسة أهم الاحياء الدقيقة التي يتم عزلها من العينات المرضية وهذا يتضمن: الامراض التي تسببها، طرق عزلها في المختبر الفحوصات الكيميائية لتحديد أنواعها، الفحوصات الوراثية والمناعية التي تساعد على تشخيصها؛ تشخيص الامراض المعدية لدى أنظمة جسم الانسان : الدم، الجهاز الهضمي، الجهاز التنفسي، الجهاز العصبي، العين والاذن والحيوب الانفية، الجهاز البولي، الجلد وأنسجة الجسم؛ ضبط الجودة للعينات المستخدمة في مختبر الاحياء الدقيقة، ضبط الجودة في عزل البكتيريا و كتابة التقارير النهائية؛ دراسة الاحياء الدقيقة الأخرى: جرثومة السل، جرثومة المايكوبلازما، الكلاميديا، الركدسيا؛ الفحوصات الحديثة للكشف عن البكتيريا الممرضة؛ الأجهزة الحديثة المستخدمة في مختبرات علم الاحياء الدقيقة التشخيصية.

المتطلب السابق: 0923431 علم الأحياء الدقيقة

0923434 مايكروبيولوجيا تشخيصية عملي {1}

مقدمة وقواعد السلامة العامة؛ الأوساط المختلفة لزراعة البكتيريا؛ طرق صبغ البكتيريا: صبغة غرام، صبغة الغلاف، صبغة الابواغ، الصبغة الحامضية؛ الفحوصات الكيميائية وفحوصات الانزيمات التي تستخدم للكشف عن البكتيريا؛ الفحوصات المناعية للكشف عن البكتيريا؛ عزل وتحديد نوع البكتيريا الممرضة في عينات مجهولة.

المتطلب المترامن: 0923433 علم الاحياء الدقيقة التشخيصية

0923435 علم الطفيليات {2}

مقدمة؛ مدخل إلى علم الطفيليات: مصطلحات وتعريفات، الطفيليات، التطفل، العلاقة مع المضيف؛ الأوليات: الملاريا، اللاشمانيا، المقوسة، وغيرها؛ الديدان: الديدان المثقوبة، الديدان الشريطية، الديدان الاسطوانية؛ المفصليات؛ علامات وأعراض المرض الطفيلي؛ الاختبارات المصلية.

المتطلب السابق: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)

0923436 علم الطفيليات عملي {1}

مقدمة؛ أنواع العينات؛ أنواع الاختبارات المعملية: طرق عد البيض، تشخيص اليرقات، الاختبارات المصلية؛ دروس عملية لتشخيص الطفيليات ذات الأهمية الطبية: الأوليات، الديدان المثقوبة، الديدان الشريطية والديدان الاسطوانية، والمفصليات.

المتطلب المتزامن: 0923435 علم الطفيليات**0923541 علم الدم {3}**

مقدمة في انتاج خلايا الدم؛ انتاج خلايا الدم الحمراء والخواص العامة لفقر الدم؛ أنواع فقر الدم المدرجة تحت قائمة أنواع فقر الدم ناقصة الصبغة؛ اعتلالات زيادة الحديد؛ أنواع فقر الدم المدرجة تحت قائمة تكسر خلايا الدم؛ الاعتلالات الوراثية في تكون خلايا الدم الحمراء؛ فشل نخاع العظم؛ فحوصات أخرى مهمة للكشف عن اعتلالات خلايا الدم الحمراء؛ الأجهزة الحديثة المستخدمة في مختبرات علم الدم التشخيصية؛ مقدمة في كريات الدم البيضاء وإنتاجها؛ كريات الدم البيضاء النخاعية واعتلالاتها الحميدة؛ كريات الدم البيضاء الليمفاوية واعتلالاتها الحميدة؛ الطحال؛ دراسة مسببات الامراض السرطانية في الدم؛ سرطان ابيضاض الدم وأنواعه؛ الامراض السرطانية الأخرى التي تصيب خلايا الدم؛ سرطان الغدد اللمفاوية وأنواعه؛ الأورام النخاعية المتعددة؛ مقدمة في الصفائح الدموية وتكونها؛ دراسة تخثر الدم وكيفية اغلاق النزيف؛ الاعتلالات المرضية التي تصيب الصفائح الدموية وعوامل تخثر الدم؛ الجلطات بأنواعها.

المتطلب السابق: 0922221 علم وظائف الأعضاء (2)**0922326 كيمياء حيوية (2)****0923542 علم الدم عملي**

طرق تجميع عينات الدم؛ طرق عد كريات الدم الحمراء؛ قياس هيموغلوبين الدم؛ قياس معدل تكس الدم؛ القياسات الحسابية الدالة على اعتلالات كريات الدم الحمراء؛ الفحص الاسموزي لكريات الدم الحمراء؛ عد كريات الدم الحمراء غير الناضجة؛ فحص عينات مرضى لاعتلالات فقر الدم؛ عد كريات الدم البيضاء بأنواعها؛ عد الصفائح الدموية؛ الأجهزة المستخدمة في عد خلايا الدم؛ فحص قياس التدفق الخلوي؛ تحضير عينات الدم وطرق الصبغ؛ الفحص المجهرى لاعتلالات كريات الدم البيضاء والصفائح الدموية.

المتطلب المتزامن: 0923541 علم الدم**0923543 نقل الدم وبنك الدم {3}**

مقدمة في بنك الدم؛ المفاهيم الأولية لعلم الدم؛ المحاليل المستخدمة في بنك الدم؛ فصائل الدم (A,B,O)؛ العامل الريزي؛ فصائل الدم الأخرى؛ فحوصات تطابق نقل الدم؛ تحديد فصلية الدم (A,B,O)، تحديد فصيلة العامل الريزي، فحص التطابق بين المتبرع والمستقبل، تحديد وجود أجسام مضادة لدى المستقبل، تحديد نوع الجسم المضاد لدى المستقبل؛ عمليات نقل الدم؛ اختيار المتبرع، الفحوصات التي تجري على وحدات الدم، فصل وحدات الدم الى المكونات المختلفة، تخزين وحدات الدم بأنواعها المختلفة؛ ضبط الجودة في مختبرات بنك الدم؛ الاعتلالات المصاحبة لنقل الدم عند الحوامل وغيرهم؛ نقل الأعضاء وطرق رفض العضو المزروع؛ فحص تطابق الانسجة، عملية نقل نخاع العظم.

المتطلب السابق: 0923541 علم الدم**0923544 نقل الدم وبنك الدم عملي {1}**

مقدمة في بنك الدم؛ سحب الدم ومعايير السلامة العامة في بنك الدم؛ تحديد فصلية الدم (A,B,O)، تحديد فصيلة العامل الريزي؛ فحوصات كومب المباشر وغير المباشر؛ فحص التطابق بين المتبرع والمستقبل؛ تحديد وجود أجسام مضادة لدى المستقبل؛ تحديد نوع الجسم المضاد لدى المستقبل؛ زيارة لوحدة بنك الدم التابعة لوزارة الصحة الأردنية.

المتطلب المتزامن: - 0923543 نقل الدم وبنك الدم

0923545 علم المناعة والامصال {3}

مقدمة في علم المناعة؛ المبادئ الأساسية في علم المناعة؛ والاستجابة المناعية الفطرية والمكتسبة؛ الاستجابة المناعية الخلوية واللاخلوية؛ اضطرابات مناعية: فرط الحساسية، زراعة ورفض الأنسجة، التكيف والأمراض المناعية الذاتية؛ نقص المناعة المكتسبة؛ المناعة ضد الأمراض السرطانية.

المتطلب السابق: 0923431 علم الأحياء الدقيقة

0923546 علم المناعة عملي {1}

مقدمة في الاختبارات المصلية؛ تفاعلات الجسم المضاد والمستضد؛ اختبار التراص والترسيب تقنيات إليزا واللطفة المناعية. المنهجيات المصلية للعدوى الميكروبية، وتشخيص أمراض المناعة الذاتية. مبادئ الكيمياء النسيجية المناعية وقياس التدفق الخلوي. فصل الخلايا الليمفاوية.

المتطلب المتزامن: 0923545 علم المناعة والامصال.

0924351 تقنية حيوية {3}

مقدمة في التكنولوجيا الحيوية؛ مبادئ في علم الجينات والوراثة؛ مبادئ التكنولوجيا الحيوية؛ تطبيقات التكنولوجيا الحيوية؛ الكائنات الدقيقة، منتجات التكنولوجيا الحيوية: الصيدلانية، الصناعية، الزراعية، البيئية، والطبية؛ المعالجة بالجينات وعلم انتاج الاجسام المضادة.

المتطلب السابق: 0923431 علم الاحياء الدقيقة

0922326 كيمياء حيوية (2)

0924450 علم الفيروسات والفطريات {2}

مقدمة في علم الفيروسات والفطريات؛ آليه حصول المرض عند الإصابة بالفيروسات؛ تقسيم الفيروسات: الفيروسات ذات الحامض النووي منقوص الاكسجين والمغلقة، الفيروسات ذات الحامض النووي منقوص الاكسجين وغير المغلفة، الفيروسات ذات الحامض النووي غير منقوص الاكسجين والمغلقة وغير المغلفة؛ طرق عزل الفيروسات، تشخيص الفيروسات في المختبر، طرق الحماية من العدوى بالأمراض الفيروسية؛ أنواع الفطريات؛ تقسيم الفطريات: الفطريات التي تصيب الطبقة الجلدية، الفطريات التي تصيب الطبقة تحت الجلد، الفطريات التي تصيب أجهزة الجسم، الفطريات الانتهازية؛ طرق عزل وتشخيص الفطريات؛ طرق ضبط العدوى من الامراض الفطرية.

المتطلب السابق: 0923431 علم الأحياء الدقيقة

0922628 التحاليل الالية الطبية {2}

مقدمة؛ المفاهيم العامة لأجهزة التحليل وخاصة تلك التي تستخدم في المختبرات الطبية؛ الطرق الحديثة للتحليل الآلي الكمي والتحليل الكيفي؛ الانبعاث الطيفي الجزيئي والتحليل الطيفي؛ القياس بالأشعة تحت الحمراء، طرق الانبعاث الطيفي اللهب؛ تقنيات الفصل الكروماتوجرافي، الفصل الكروماتوجرافي السائل، الفصل الكروماتوجرافي الغازي، الطرد المركزي، التحليل المناعي وقياس فرق الجهد، الأجهزة الأتوماتيكية الحديثة في المختبرات الطبية.

المتطلب السابق: 0922623 كيمياء تحليلية

0922629 التحاليل الالية الطبية عملي {1}

التحليل الطيفي المرئي وفوق البنفسجي؛ القياس بالأشعة تحت الحمراء؛ طرق الانبعاث الطيفي اللهب؛ تقنيات الفصل الكروماتوجرافي، الفصل الكروماتوجرافي السائل، الفصل الكروماتوجرافي الغازي، الطرد المركزي، التحليل المناعي وقياس فرق الجهد؛ الترحيل الكهربائي؛ الطرد المركزي؛ قياس درجة الحموضة؛ مناقشة في الأجهزة التي تضم عدة مبادئ للقياس.

المتطلب المتزامن: 0922628 التحاليل الالية الطبية

0924652 ضمان جودة وإدارة المختبرات والسلامة {3}

مقدمة؛ معايير ضمان الجودة في المختبرات الطبية؛ إدارة وتنظيم المختبرات؛ اداره معدات المختبرات؛ اداره الشراء والتخزين؛ اداره البيانات والمعلومات؛ ضبط القيم النوعية، ضبط القيم شبه الكمية، ضبط القيم الكمية؛ المعايرة والدقة ومعرفة المحددات لطرق القياس؛ اداره الأخطاء؛ التقييم الذاتي والشهادات العالمية.

المتطلب السابق: 0923337 كيمياء حيوية سريرية (1)

0923541 علم الدم

علم السموم 0914304 {2}

مقدمة في علم السموم؛ التخلص من المواد السامة؛ استقلاب المواد الغريبة؛ أنواع التعرض وطرق التصدي لها، الدواء كمادة سامة؛ المجال الصناعي لعلم السموم؛ المضافات الغذائية والملوثات؛ المبيدات، والملوثات البيئية؛ المنتجات الطبيعية؛ اختبار السمية وتقييم المخاطر.

المتطلب السابق: 0923341 علم الدم

0924653 بحث وندوة {3}

مقدمة في البحث العلمي؛ طريقة كتابة مقترح بحث علمي؛ أنواع البحث العلمي؛ تقسيمات وكيفية كتابة ورقة علمية؛ طرق البحث والحصول على ورقة علمية في المجالات العالمية؛ يختار الطالب بتوجيه المشرف مقترح بحث في أحد فروع التحاليل الطبية بحيث يمكن إنجازها وكتابته بشكل جيد في خلال الفصل الدراسي ويقدمه خلال نصف ساعة مستعملاً وسائل الإيضاح المناسبة؛ يقدم الطالب ايضاً ندوة في ورقة علمية منشورة في مجلات عالمية أمام الطلبة.

المتطلب السابق: 0923541 علم الدم

0923431 علم الاحياء الدقيقة

0923337 كيمياء حيوية سريرية (1)

0924855 تدريب عملي ميداني (1) {6}

تدريب ميداني في مختبرات المستشفيات التعليمية تغطي 6 ساعات معتمدة (9 ساعات أسبوعياً) ويهدف الى تزويد الطالب بالخبرات التقنية المختلفة في كافة مجالات الكيمياء السريرية ويكون الطالب بعدها قادراً على إجراء كافة الفحوصات التي تؤدي إلى التشخيص المخبري لكافة الأمراض.

المتطلب السابق: إنهاء 110 ساعة معتمدة

0923433 مايكرو بيولوجيا تشخيصية

0923541 علم الدم

0923339 كيمياء حيوية سريرية (2)

0924856 تدريب عملي ميداني (2) {6}

تدريب ميداني في مختبرات المستشفيات التعليمية تغطي 6 ساعات معتمدة (9 ساعات أسبوعياً) ويهدف الى تزويد الطالب بالخبرات التقنية المختلفة في كافة مجالات الاحياء الدقيقة التشخيصية ويكون الطالب بعدها قادراً على إجراء كافة الفحوصات التي تؤدي إلى التشخيص المخبري لكافة الأمراض.

المتطلب المتزامن: 0924855 تدريب عملي ميداني (1)

0161100 اللغة العربية الاستدراكية {3}

مفهوم اللغة ومستوياتها، نصوص الفهم والاستيعاب والتحدث؛ التدريبات النحوية؛ الجملة الاسمية، الجملة الفعلية، كان وأخواتها، إن وأخواتها، جمع المذكر السالم؛ جمع المؤنث السالم، المفرد، المثنى، العدد، التوابع، علامات الترتيب، التدريبات الصرفية (اسم الفاعل واسم المفعول)، قضايا إملائية: (كتابة الهمزة) في مواقعها المختلفة. همزة القطع والوصل، الألف بعد واو الجماعة، الألف اللينة، التنوين.

المتطلب السابق: لا يوجد

0171100 اللغة الإنجليزية الاستدراكية {3}

القواعد: الأفعال المساعدة، مجموعة من صيغ الأفعال المتعددة للتعبير عن الأزمان الثلاثة: الماضي والحاضر والمستقبل؛ المفردات: الصداقة، العلاقات، استخدام الحاسوب، برامج المسابقات، البرامج التلفزيونية، الصحف، البيوت، وصف الأماكن، الأسماء المركبة المتعلقة بالأجهزة، أنشطة أوقات الفراغ، وصف الكتب والأفلام، الطعام، الأكل في المطاعم؛ مهارات متعددة: كتابة فقرة، التمييز بين الرسائل الرسمية وغير الرسمية، كتابة رسائل البريد الإلكتروني غير الرسمية، آلية استخدام علامات الترتيب والأحرف الكبيرة وأدوات الربط، تحديد الأفكار الرئيسية

والتفاصيل، استنتاج المعنى من السياق، القراءة السريعة، القراءة المتمعنة لاستخراج المعلومات الدقيقة والتفاصيل، استنباط التعميمات والمعاني الضمنية، الاستدلال، تحديد آراء ومواقف الكتاب، العروض الشفهية، المجادلة، الإقناع، أساليب التعبير عن الموافقة وعدم الموافقة، عقد المقارنات، رواية الأحداث، عرض وجهات النظر والآراء، إجراء مكالمات هاتفية رسمية، التوصية بمطاعم، اللفظ الصحيح للمفردات، استخدام الترتيب المناسب.

المتطلب السابق: لا يوجد

0331200 مهارات حاسوب استدراكي {3}

الأجزاء المادية للحاسوب؛ برمجيات الحاسوب؛ حقوق الطبع والنسخ؛ نظام تشغيل الويندوز؛ استخدام والتدريب على معالج الكلمات؛ جداول الحسابات الإلكترونية؛ برامج العرض؛ وقواعد البيانات من خلال نظام MS Office؛ مقدمة الى الإنترنت.

المتطلب السابق: لا يوجد