أثر استعمال الحاسوب في تحصيل واستبقاء المعلومات لدى طلبة الصف الأول في مادة الأحياء

م. ميعاد ناظم رشيد

الخلاصة

يهدف البحث الحالي إلى تعرف أثر استخدام الحاسوب في تحصيل واستبقاء المعلومات لدى طلبة الصف الأول في مادة الأحياء ولتحقيق ذلك وضعت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية:

لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون باستعمال الحاسوب ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية في التحصيل والاستيفاء.

واختارت الباحثة قصديا المعهد الطبي التقني والذي يضم شعبتين للصف الأول شعبة (أ) للمجموعة التجريبية وشعبة (ب) للمجموعة الضابطة بواقع (60) طالب وطالبة في كل شعبة وكوفئ إحصائيا بين طلبة مجموعات البحث استعمال تحليل التباين الأحادي في متغير العمر.

وبعد تحديد الباحثة المادة العلمية (الوحدة الثالثة لمادة الأحياء) صاغت الباحثة اختبارا تحصيليا متكون من (50) فقرة من نوع الاختبار (صح أو خطأ)وأيضا معرفة تمييز كل فقرة باستعمال طريقة باايسيريال الثنائي، أما معامل الثبات فستخرج بطريقة التجزئة النصفية فبلغ (84,0).

وبعد انهاء التجربة طبق الاختبار التحصيلي باستعمال الاختبار الثنائي لعينتين مستقلتين. وفي ضوء النتائج استنتجت الباحثة استعمال الحاسوب لتحفيز الطلبة على التحضير اليومي لتدريس مادة الأحياء، واقترحت إجراء دراسات في متغيرات أخرى غير التحصيل والاستيفاء.

المحور الأول: التعريف بالبحث

١ مشكلة البحث:

إن تدريس مادة الأحياء في معهد الطبي التقني قائم على الحفظ والتلقين، إذ أن مادة الأحياء من المواد المهمة التي يتلقاها الطلبة في هذا المعهد أي أن أغلب مدرسي هذه المادة يستخدمون الطريقة التقليدية في عملية التدريس ومن هذه الطريقة جعلت الطلبة يشعرون بأن هذه المادة واجبة الحفظ (عبدالله، 2003، 23)

وبعد الاطلاع على البحوث والدراسات التربوية التي اهتمت بطرق التدريس وأساليبها واستراتيجيات التدريس التي تتبع مع الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الأحياء والتي تدعو إلى أن المتعلم يجب أن يكون ذا موقف إيجابي في العملية التعليمية، إذ أن طرق التدريس يجب أن تكون بعيدة عن التلقين التي تتصف بالمرونة وتنشط فكر المتعلم ليكون فاعلا بالعملية التربوية (الحصري، 2000، 22)

واستنادا إلى ما تقدم ترى الباحثة بتبني طرق وأساليب تدريسية جديدة في التعليم تساعد الطلبة على تنمية مهاراتهم وقدراتهم ورفع تحصيلهم الدراسي أثناء عرض المادة الدراسية، وتثير اهتمامهم بالمادة، كاستعمال الحاسوب في مادة الأحياء

٢ أهمية البحث:

إن الانفجار السكاني وثورة الاتصالات ومايرتبط بها من سرعة انتقال المعرفة والمعلومات عوامل تضغط على المؤسسة التعليمية لتحقيق المزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد (الطيطي، 1992، 44)

إن التربية أهمية متميزة في توجيه المجتمع نحو البناء والتطور إذ أن كثيرا من الأمم استطاعت أن تواجه المشكلات والتحديات التي تواجهها في المجتمع لذا أصبح من الضروري استعمال طرائق وأساليب تدريسية مناسبة لتحقيق ذلك البناء (أبو جلالة، 1997، 202)

والمنهج وسيلة التربية الفاعلة في تحقيق أهدافها فهي تشكل نقطة الاتصال بين المدرس والمتعلمين ويغيرها حتى لا يتمكن المدرس من تحقيق العملية التربوية والتعليمية (ابراهيم، 1984، 7)

فمادة الأحياء تعد من المواد العلمية المهمة، إذ يمكن توظيفها لبناء شخصيته في جوانبها كافة ولكي يتحقق ذلك ينبغي أن يعنى بها بوصفها مادة دراسية ضرورية للمتعلمين في أي مهنة تعليمية مهمة (اللقاني وعودة، 1990، 90)

ومن هنا ترمي الباحثة أن عملية التعليم عبارة عن معادلة طرفيها الأول المتعلم والثاني المادة الدراسية، لذا فإن طريقة التدرس حلقة الوصل بين هذين الطرفين (الموسوي، 1994، 233)

إن التعليم في غرفة الصف ينبغي أن يتغير في الطرائق والأساليب القديمة والتقليدية إلى طرق وأساليب حديثة تؤكد الدور الإيجابي للمتعلمين (طاهر، 2002، 4)

إذ يعد الحاسوب من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التي أسهمت اسهاما فعالا في عملية التعليم والتعلم إذ أصبح استعماله في عمليات التعليم لأعداد كبيرة من المتعلمين في وقت واحد (عطية، 2008، 260)

إن إدخال الحاسوب في عملية التدريس يمثل أحد محاور التجديد التعليمي إذ أصبحت التكنولوجيا ركنا أساسيا في أي نظام تربوي حديث و أوجب توظيف الحاسوب في التعليم للمراحل الدراسية كافة (سعادة، 2003، 28) فقد اعتنت المؤسسات التعليمية بالحاسوب والإفادة منه بوصفه أداة تعليمية إذ أصبح مادة دراسية يتم تدريسها في المدارس والجامعات واستعمالها كأداة مساعدة في تفعيل العملية التعليمية (مصطفى، 1999، 12)

إن تدريس مادة الأحياء باستعمال الحاسوب يجعل التعليم تعليما فعالا ويجعل المادة الدراسية عملية ممتعة فهو يتخطى الكثير من الخطوات الروتينية عند التدريس مما يمكن المتعلم من التفاعل مع المادة ويسهل فهمها بصورة مشوقة تقوده إلى إتقان التعلم مما يؤدي إلى توضيح تفصيلي للمادة (سعادة، 2003، 89)

ويمكن توظيف الحاسوب في التعليم بأشكال عدة:

- نطرح الحاسوب باعتباره مقررا دراسيا لتعريف المتعلم بمكوناته ولغاته والوظائف التي يؤديها واكسابه مهارات استخدامه.
- يعد الحاسوب مصدر للمعلومات التي يبحثها المتعلم كالدور التي تقوم به المكتبة.
- يعد هذا الدور أكثر ارتباطا بتنفيذ عملية التعليم والتعلم ويتم التواصل بين المتعلم والحاسوب إذ يلعب دورا أساسيا في تقديم المادة العلمية للدارسين في منظومة التعليم الألكتروني.

٣ -هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

تعرف أثر استخدام الحاسوب في تحصيل واستبقاء المعلومات لدى طلبة الصف الأول في مادة الأحياء.

٤ -فرضيات البحث:

لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون المادة باستخدام الحاسوب ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية.

٥ حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

- طلبة الصف الأول في المعهد الطبي التقني.
- الوحدة الثالثة 2012 للعام الدراسي-2013 من مادة الأحياء

٦ تحديد المصطلحات:

١) الحاسوب

1993- swannell عرفه كل من

وسيلة ألكترونية لخزن وترتيب البيانات استنادا إلى الأوامر المعطاة لها لوضع برنامج ، 1993، 221) التعريف الإجرائي للحاسوب: جهاز ألكتروني تستعمله swannell الباحثة في تدريس الوحدة الثالثة في مادة الأحياء).

٢) التحصيل علام، 2000

درجة الاكتساب التي يحققها الفرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريب معين (علام، 2000، 305).

التعريف الإجرائي للتحصيل: مقدار ما يحصل عليه طلبة عينة البحث من معلومات وخبرات في الاختبار التحصيلي البعدي الذي أعدته الباحثة مقياسا للدرجات بعد دراستها مادة الأحياء.

٣) الاستبقاء مؤمني، 1986

بقاء الأثر على الدماغ مدة من الزمن وكلما بقي الأثر مدة أطول من الزمن كلما كان تذكرنا للخبرة التي تركت الأثر الأحسن (مؤمني، 1986، 73).

التعريف الإجرائي للاستبقاء: احتفاظ الطالبات بالمعلومات الإحيائية واسترجاعها لمادة الأحياء لمجموعتي البحث.

التعريف الإجرائي للأحياء: المعارف والمعلومات والمفاهيم والحقائق التي تتضمنها الوحدة الثالثة لمادة الأحياء للعام الدراسي 2012- 2013 بحسب استجابات الطلبة.

المحور الثاني

دراسات سابقة

دراسة Werner، 1990:

أثر استعمال الحاسوب في اختلاف اتجاهات الطلبة وتعلمهم لمادة الخرائط: أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وهدفت إلى معرفة استعمال الحاسوب في اختلاف واتجاهات الطلبة وتعلمهم لمادة الخرائط، تكونت عينة البحث من طلبة قسم الجغرافيا جامعة مينيسوتا وقد قسم الطلبة على مجموعتين إحداهما تجريبية استعملت الخرائط في إنتاج الحاسوب والأخرى ضابطة استعملت خرائط مرسومة باليد أما الاتجاهات فقد تم قياسها بأسئلة من مقاييس كيلرث وتوصلت الدراسة: إلى النتائج الآتية:

١ -لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات مجموعتي الدراسة في التحصيل والاتجاهات نحو مادة الخرائط.

٢ -إن استعمال الحاسوب قد زاد في استمتاع الطلبة بالموضوع مما زاد دافعيتهم نحو التعليم (Werner، 1990، 27).

المحور الثالث: إجراءات البحث

إن اختيار التصميم التجريبي أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحثة إذ يستند نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وظروف عينة البحث الذي يعطي إمكانية تذليل الصعوبات التي تواجه الباحث عند التحليل الإحصائي (أبو صالح، 2000، 125).

الجدول (1)

التصميم التجريبي

المجموعة	متغير مستقل	المتغير التابع	
التجريبية	الحاسوب	اختبار تحصيلي	الاستيفاء
الضابطة	الطريقة التقليدية		

مجتمع البحث: اختارت الباحثة هيئة التعليم التقني قصديا العائد إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

عينة البحث: اختارت الباحثة معهد الطبي التقني بسبب توفر امكانيات الدراسة في هذا المعهد واختارت الباحثة عشوائيا شعبة (أ) المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الأحياء شعبة (ب) المجموعة الضابطة إذ أن عينة البحث هي (60) بعد استبعاد الطلبة الراسبين.

الجدول (2)

مجموعات البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة الراسبين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	32	2	30
الضابطة	ب	32	2	30
المجموع		64	4	60

تكافؤ مجموعات البحث:

تحققت الباحثة قبل الشروع بالتجربة من تكافؤ مجموعات البحث في بعض المتغيرات وهي:

١ -العمر الزمني محسوبا بالأشهر:

تم الحصول على العمر الزمني من البطاقة المدرسية إذ بلغ أعمار المجموعة التجريبية (155,43) أما أعمار المجموعة الضابطة (152,86) باستعمال تحليل التباين الأحادي لحساب الفرق بين مجموعتي البحث والجدول يوضح ذلك.

الجدول (3)

تكافؤ عينة البحث في العمر الزمني

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	النسبة الفائية		مستوى الدلالة
					الجدولية	المحسوبية	
العمر الزمني	بين المجموعات	318,822	159,411	2	3,113	2,135	0,05
	داخل المجموعات	6493,3	74,635				

ش

٢ -ضبط المتغيرات الدخيلة:

يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحدا من الاجراءات المهمة في البحث التجريبي من أجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتعميم التجريبي (ملحم، 2005، 73)

ومن هذه المتغيرات:

- ظروف التجربة
- الاندثار التجريبي: ترك عدد من أفراد العينة أو انقطاعه أثناء تطبيق التجربة وفي هذا البحث لم يحصل أي انقطاع أو نقل طلبة أثناء التجربة.

٣ -أثر الإجراءات التجريبية:

- المادة الدراسية: تدرس نفس المادة للمجموعتين
- المدرسة: لأجل الحصول على الدقة قامت الباحثة بتدريس المجموعتين

- مدة التجربة: كانت مدة التجربة للمجموعتين استمرت (5) أسابيع بدأت بتاريخ 2012/12/2ولغاية 2013/1/3

٤ -بيئة المحاضرة: طبقت الباحثة التجربة على طلبة المعهد الطبي التقني.

أدوات البحث:

١ -تحديد المادة العلمية: تم تحديد الوحدة الثالثة لتطبيق التجربة

٢ -صياغة الأهداف السلوكية: إن الأهداف هي الغايات أو الأهداف التعليمية المحددة كمعيار للسلوك الفعلي.

٣ -استعمال الحاسوب في التدريس: قامت الباحثة بإعداد مستلزمات البحث بواسطة برنامج (word) لإدخال محتوى المادة الدراسية والصور الخاصة بالدرس.

٤ -إعداد الخطط التدريسية: هي تدوين منظم لخطوات المادة الدراسية.

٥ -إعداد الاختبار التحصيلي: هي طريقة منظمة لتحديد كمية مايتعلمه المتعلم وهذه تستخدم نهاية عملية التعلم والتعليم.

٦ -صدق الاختبار: عرضت الباحثة فقرات الاختبار مع الأهداف السلوكية على عدد كبير من المختصين في مجال طرائق تدريس علوم الحياة والقياس والتقويم والتربية الملحق ()

٧ -مستوى صعوبة الفقرة: تقدر صعوبة الفقرة من خلال النسبة المئوية للإجابات الصحيحة على تلك الفقرة فإذا كانت النسبة عالية فإنها تدل على سهولة الفقرة أما إذا كانت منخفضة فإنها تدل على صعوبتها (فرج، 1980، 153). حيث تم حساب مستوى الصعوبة لفقرات الاختبار إذ وجدت انها تتراوح بين (78,0 – 66,0)

٨ -قوة تمييز الفقرات: يقصد بها مدى قدرة الفقرة على التمييز إذ تم حساب قوة تمييز الفقرات إذ وجدت انها تتراوح بين (0,12 – 0,48)

٩ -ثبات الاختبار: يشير الاختبار إلى درجة الدقة علاقة الاختبار بعد تكرار تطبيقه عددا من المرات (قطامي وآخرون، 2000، 89) ، إن معامل الثبات يتراوح بين (0,06 – 0,85)

١٠ – تطبيق التجربة: تم تطبيق التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة في المعهد الطبي التقني ذاته، إذ بدأت التجربة بتاريخ 2012/12/2 وانتهت بتاريخ2013/1/3 تم إخبار الطلبة بموعد الاختبار التحصيلي بعد الانتهاء من التجربة.

الوسائل الإحصائية:

١ تحليل التباين الأحادي:

2- مربع كاي (chi-square)

$$\text{كأ}^2 = \frac{\text{مج}(\text{ل} - \text{ق})^2}{\text{ق}}$$

-3معادلة معامل الصعوبة

ص= م/ ك

4-معادلة معامل تمييز الفقرة

ت= م ع – م د/ ك

5-معامل ارتباط بيرسون

$$\text{6 – ر} = \frac{\text{ن مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{\{\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2\}\{\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2\}}}$$

6- طريقة بايسيريال الثنائي.

المحور الرابع

نتائج البحث

١ -المقارنة بين مجموعات البحث في التحصيل:

لغرض معرفة وجود فرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة استعملت الباحثة تحليل التباين الأحادي إذ بلغت النسبة الفائية (30,518) المحسوبة والجدول يوضح ذلك:

الجدول (4)

نتائج تحليل التباين الاحادي لمجموعتي البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المجموعات	درجة الحرية	النسبة الغائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	1507,4	753,7	2	30,518	3,118	0,05
داخل المجموعات	2148,6	24,69				

٢ -المقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة:

بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (42,3) ودرجات المجموعة الضابطة (32,7) ولغرض لعينتين مستقلتين كانت القيمة الفانية (t- test)التحقق من صحة الفرضية وباستعمال المحسوبة (7,685) أكبر من التائية الجدولية (2,000) وبدرجة حرية (58) لذا نرفض الفرضية الصفرية الاولى.

الجدول (5)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المجموعات	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	0.05
التجريبية الأولى	30	42,3	13,875	3,725	58	7,685	2,000	
الضابطة	30	32,7	32,936	5,739				

٣ -المقارنة بين مجموعات البحث في الاستيفاء:

لمعرفة وجود فرق بين المجموعتين استخدمت الباحثة تحليل التباين الأحادي إذ بلغت النسبة الغائية المحسوبة (28,55) أما النسبة الغائية الجدولية (3,113)، ولما كانت الغائية

المحسوبة أكبر من النسبة الغائية الجدولية فهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث.

الجدول (6)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعتي البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المجموعات	درجة الحرية	النسبة الغائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	1794,02	897,01	2	28,55	3,113	0,05
داخل المجموعات	2704,47	31,09				

٤ -الاستنتاجات:

- إن استعمال الحاسوب يحفز الطلبة على التحضير اليومي
- إن استعمال الحاسوب لعرض المادة الدراسية في التدريس يتطلب من المدرس تحضيرا أو إعدادا للمادة العلمية

٥ -التوصيات:

- ضرورة التنويع في الطرائق المستعملة في تدريس مادة الأحياء.
- تدريس المدرسين والمدرسات على استعمال الحاسوب في تدريس مادة الأحياء.

٦ -المقترحات:

- إجراء دراسة في متغيرات أخرى غير التحصيل والاستيفاء.
- إجراء دراسة لبيان اتجاهات المدرسين والطلبة نحو استعمال الحاسوب.

Effect of Using Computer in Getting and Remaining Information at Students of First Stage in Biology Subject

MIAAD NATHIM RASHEED

LECTURER

Abstract

The recent research goal is to know the influence of computer use to earn and fulfillment information for students of first class in biology material and to achieve that put many of the zeroing hypothesis by researcher as follow:

There were no differences between statistical signs at level (0,05) between the average students' marks who they were study by using computer and between the average student ' marks who they were study in classical method of earning and fulfillment.

The researcher chose the intentional of the medical technical institute that included of two branches the first class (A) for experimental group and branch (B) for controlled group as realty of (60) students (females and males) in every branches and because I was as statistics so the differentiate between explanation students' research group in use of the researcher limit scientific material of (third unit for biology material), researcher has modeled statistical test consists of (50) clauses from multi selection type showed for specialized group of test adding to know the distinguish between every clauses by using the half portion method and upon the contrast coefficient that among of (84.0) and after the finish of applied experiment of statistical test by using the dual independent samples test.

And the obtained results, researcher concluded the use of computer as motivation for the students to do homework of the teaching biology material and she suggested to do their studies in another variables of non earing and fulfillment.

المصادر:

١ -أبو جلالة، صبحي حمدان، 1997، استراتيجية تدريس العلوم باستخدام الحقائب التعليمية لتحقيق التعليم الذاتي، مجلة كلية التربية، العدد الأول، الجامعة المستنصرية.

٢ -أبو صالح محمد، 2000، الطرق الإحصائية، دار اليازوردي العلمي للنشر والتوزيع، عمان.

٣ -ابراهيم، عبداللطيف فؤاد، 1984، المناهج أسسها وتنظيمها وتقويم أثرها، الطبع السادسة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

٤ -الحصري، علي منير، العنزي، 2000، طرق التدريس العامة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٥ -سعادة، عادل، وفائز السرطاوي، 2003، استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر، عمان.

٦ -الطيطي، عبدالجواد فائق، 1992، تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان.

٧ -طاهر، أحمد، 2002، أهمية استخدام الطرق الحديثة في التدريس في البيئة الأكاديمية، السعودية، الرياض.

٨ -عبدالله، حسام، 2003، طرق تدريس التاريخ، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر، عمان، الأردن.

٩ -عطية، محسن علي، 2008، الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر، عمان، الأردن.

١٠ - علام، صلاح الدين محمود، 2000، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهها في المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- فرج، صفوت، 1980، القياس النفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٢- قطامي، يوسف وآخرون، 2000، تصميم التدريس بالطبقة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.

١٣- اللقاني، أحمد حسين وعودة أبو سنية، 1990، أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

١٤- مؤمني، ماجد أحمد، 1986، التذكر والنسيان، مجلة التربية القطرية، للتربية والثقافة والعلوم.

١٥- مصطفى، عبد السميع محمد، 1999، تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٦- ملحم، سامي محمد، 2005، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، الطبعة الثالثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

١٧- الموسوي، عبدالله حسن، 1994، طرائق التدريس في التعليم الجامعي، رؤية مستقبلية، مجلة الأستاذ، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.

18- Swannell, Lulia, 1993, oxford modern English Pictionary, united state by oxford university printed Great Britain.

19 - Werner, j-an, 1990, experiment to peter mine the effectiveness of computer use in map projection instruction pectoral pissertation university of Minnesota, pissertation abstract international VOL 51. No- 05-

الملاحق

الملحق(1)

عمر طلبة مجموعتي البحث بالأشهر

ق	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
1	160	145
2	151	146
3	146	152
4	161	155
5	155	146
6	149	146
7	151	161
8	159	150
9	146	153
10	153	147
11	150	153
12	153	155
13	146	149
14	154	149
15	163	156
16	160	168
17	163	152
18	165	147
19	155	148
20	154	153
21	145	155
22	160	172
23	154	144

24	158	168
25	156	147
26	144	170
27	181	152
28	167	145
29	147	156
30	157	146

الملحق (2)

أنموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية باستعمال الحاسوب

المادة: الأحياء **اليوم والتاريخ:**

الموضوع : **الدرس:**

الصف والشعبة:

أولا: الأهداف السلوكية

جعل الطلبة قادرين على

١ **تعريف البكتريا**

٢ **ذكر أحجام البكتريا**

٣ **تعداد أشكال البكتريا**

٤ **رسم البكتريا**

ثانيا: الوسائل التعليمية وتكنولوجيا

١ **جهاز الحاسوب باستعمال (Data show)**

٢ السبورة لكتابة الملخص السبوري

ثالثا: المقدمة

تحدثنا في الدرس السابق عن المجهر من حيث شكله إذ أن المجهر يتكون من جهاز التكبير وعدسات عينية وعدسات شيئية والجسم الأنبوبي والقرص الدوار والمكثف هو condenser والمصباح lamp مع المنظم الكبير والمنظم الصغير

رابعا: العرض

سوف أعرض عليكم مادة البكتريا إذ أن البكتريا هي وحيدة الخلية لا تحتوي على الكلوروفيل وتحتوي على RNA و DNA أما من ناحية شكل البكتريا فتقاس ب (m) (1 micron) أما أشكال البكتريا فهي الكروية والعصوية والضمة والحلزونية، أما الكروية فمن أنواعها هي (staphylococci) و (streptococci) و (diplocooci) أو قد تكون رباعية أو ثمانية، أما (capsule) فهي طبقة جيلاتينية مخاطية مغطاة بالخلايا.

المدرسة: عرف البكتريا

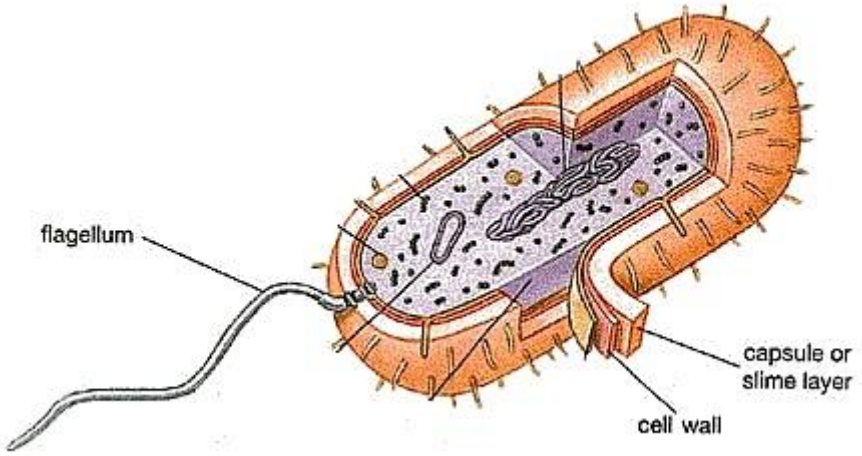
الطالبة: هي وحيدة الخلية لا تحتوي على الكلوروفيل وتحتوي على RNA وDNA

المدرسة: عدد أشكال البكتريا

الطالبة: الكروية، العصوية، الضمة، الحلزونية

المدرسة: ارسم البكتريا

الطالبة:



خامسا: التقويم

بعد الانتهاء من الدرس وتوضيحه تقوم بإطفاء جهاز الحاسب وبتوجيه الأسئلة التي تتصل بأهداف الدرس ولمعرفة مدى استيعاب الطلبة ومن هذه الأسئلة:

١ -ماهو الـ RNA و DNA

٢ -اشرح البكتريا

٣ -عدد أشكال البكتريا

الملحق (3)

درجات طلبة مجموعة البحث

ت	التجريبية الأولى	المجموعة الضابطة
1	40	37
2	44	37
3	45	39
4	40	39
5	39	31
6	39	37
7	36	22
8	43	38
9	44	39
10	47	36
11	47	38

12	47	38
13	43	25
14	46	20
15	33	30
16	47	23
17	46	34
18	34	37
19	42	30
20	45	33
21	46	35
22	43	39
23	42	34
24	45	38
25	39	37
26	40	34
27	42	30
28	39	32
29	44	29
30	42	20

الملحق (4)

درجات طالبات مجموعات البحث في اختيار استبقاء المعلومات

ت	التجريبية الأولى	المجموعة الضابطة
1	35	24
2	43	31
3	36	38
4	47	34
5	39	38
6	42	38
7	43	39
8	45	34
9	45	34
10	45	39
11	42	33
12	41	16
13	41	31
14	37	26
15	45	30
16	37	32
17	43	31
18	42	38
19	38	21
20	46	35
21	37	31
22	36	33
23	37	26
24	41	26
25	30	23

26	44	30
27	35	26
28	44	31
29	46	25
30	42	22

الملحق (5)

ثبات الاختبار التحصيلي البعدي

ت	الدرجة	الفردي	الزوجي	ت	الدرجة	الفردي	الزوجي
1	41	21	30	26	18	10	8
2	36	20	16	27	17	6	11
3	36	18	18	28	17	12	5
4	34	16	18	29	16	5	11
5	33	14	14	30	16	7	9
6	32	16	16	31	15	7	8
7	31	15	16	32	15	8	7
8	31	12	19	33	15	7	8
9	29	15	14	34	14	6	8
10	29	15	14	35	14	9	5
11	28	11	17	36	14	9	5
12	28	13	15	37	14	5	6
13	28	18	10	38	14	5	9
14	28	13	15	39	13	6	7
15	27	12	15	40	12	4	8
16	27	12	15	41	12	9	3
17	27	15	12	42	12	7	5
18	27	13	14	43	12	7	5
19	27	15	44	44	11	6	5

20	27	15	12	45	11	4	7
21	27	16	11	46	11	6	5
22	27	11	16	47	10	6	4
23	24	11	13	48	10	3	7
24	23	12	11	49	10	3	7
25	22	11	11	50	9	3	6

الملحق (6)

صعوبة وتمييز فقرات الاختبار التحصيلي البعدي

ت	مجموعة عليا	مجموعة دنيا	صعوبة الفقرة	تمييز الفقرة	ت	مجموعة عليا	مجموعة دنيا	صعوبة الفقرة	تمييز الفقرة
1	20	22	84	-8	26	12	4	32	32
2	14	6	40	32	27	13	4	34	36
3	15	7	44	32	28	7	1	16	24
4	19	10	58	32	29	14	1	30	52
5	13	5	36	32	30	21	13	66	32
6	20	12	64	32	31	12	3	30	36
7	21	12	66	36	32	9	1	20	32
8	19	11	60	32	33	11	3	28	32
9	15	6	42	36	34	17	8	50	36
10	15	7	44	32	35	14	6	40	32
11	21	13	66	32	36	14	6	40	32
12	15	7	44	32	37	17	7	48	40
13	20	11	62	36	38	18	10	56	32
14	18	7	50	44	39	12	4	32	32
15	13	4	34	36	40	14	6	40	32
16	13	5	36	32	41	17	9	52	32
17	19	10	58	36	42	12	4	32	32
18	16	8	48	32	43	13	5	36	32

19	13	5	36	32	44	12	4	32	32
20	3	5	16	4-	45	15	7	44	32
21	12	2	28	40	46	18	9	54	36
22	12	4	32	32	47	11	3	28	32
23	14	5	38	36	48	13	5	36	32
24	16	7	46	36	49	11	3	28	32
25	13	5	36	32	50	15	7	44	32