أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء

م.م قحطان عدنان محمود
جامعة ديالى- كلية الادارة والاقتصاد
Qahtan_13@yahoo.com

م.م محمد قاسم محمد
مديرية تربية الكرخ الثالثة
Alsaatym723@gmail.com

ملخص البحث:

هدف البحث للتعرف على (أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء) لذا افترض الباحث الفرضية الصفرية التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة الأحياء باستخدام استراتيجية البيت الدائري وبين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة الأحياء بالطريقة التقليدية.

تكونت عينة البحث من (٦٧) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط ، وتم اختيارهم عشوائياً من ثانوية طرفة بن العبد، التابعة لمديرية تربية ديالى ، وقسمت هذه العينة عشوائياً على مجموعتين ،الأولى تجريبية (٣٣) طالباً درسوا مادة الأحياء باستخدام(استراتيجية البيت الدائري)، وكانت شعبة (أ) ،أما شعبة (ب) فهي المجموعة الضابطة (٣٤) طالباً درسوا بالطريقة التقليدية، وعند جمع البيانات وتصحيحها وتحليلها احصائياً باستعمال الوسائل الاحصائية منها: (الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين ، ومعامل الصعوبة والقوة التمييزية و فاعلية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية ، ومعامل الارتباط بيرسون ،واختبار كاي) وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية البيت الدائري على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

The Impact of Using Roundhouse Diagram Strategy on the Achievements of First Intermediate School Students in Biology

Asst. Instructor
Qahtan Adnan Mohammed
University of Diyala
College of Management and Economics

Asst. Instructor
Mohammad Qasim Mohammed
The Directorate General of Education in Al-Karkh 3st

Keyword: Roundhouse Diagram Strategy Married

Abstract

The research aims at identifying (The Impact of Using Roundhouse Diagram Strategy on the Achievements of First Intermediate School Students in Biology**).** So the researcher hypothesizes the following null hypothesis:

- There are no statistically significant differences at the level of (0.5) between the mean scores of the students who have studied biology using the Roundhouse Diagram Strategy and the mean scores of the students who have studied biology using the traditional way.

The sample of the research consisted of (60) students from the First intermediate school students were randomly selected from Tarafa ibn Al-Abid, high school which is governed by the Directorate General of Education in Diyala. The sample is randomly divided into two groups, the first group is experimental group which consisted of (30) students who have studied biology using (Roundhouse Diagram Strategy) , this group is represented by section (A), whereas section (B) is represented by the control group which consisted of (30) students who have studied in the traditional way. The data is collected and analyzed statistically using the (statistical tools) and the results showed the superiority of the experimental group students who have studied the strategy of Roundhouse Diagram Strategy on the control group students who studied the traditional way.

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث/

على الرغم من التطور العلمي والتكنولوجي ما يزال هناك انخفاض في مستوى تحصيل المفاهيم الاحيائية في مادة مبادئ الاحياء من المشكلات الرئيسية التي يعاني منها المتعلم في المدارس المتوسطة.

وان غالبية الاجابات أظهرت وجود تدن في مستوى تحصيل المفاهيم الإحيائية وهذا ما أكدته دراسة الكرعاوي (الكرعاوي،٢٠١١)،وقد تفاوتت الآراء في أسباب الضعف فمنهم من رآها في طبيعة المادة ومنهم من ردها الى أساليب الطرائق التقليدية في التدريس حيث يقتصر في دور المدرس على نقل الحقائق والمعلومات للطلاب فقط. فضلاً عن قلة الوقت المخصص لتدريس هذه المادة المتمثلة بـ(حصتين) اسبوعياً مما لا يسمح للمدرس مراعاة الفروق الفردية.

وكذلك ضعف ارتباط المادة بحاجات الطلاب وضعف بعض الملاكات التدريسية واعتمادها على الملخصات المتوافرة في المكتبات والاسواق من دون التأكد من مصدرها العلمي وتركيزها على تزويد المتعلم أكبر كمية من المعلومات والمفاهيم وهذا حمل المتعلم الاعتماد على الحفظ الأصم من دون فهم وهذا أدى إلى زوال المعلومات ونسيانها وصعوبة استرجاعها عند الحاجة إليها مما يؤدي الى انخفاض مستوى تحصيل المفاهيم الاحيائية وهذا ما اكدته دراسة (المفرجي،٢٠١١) ودراسة (العمشاني،٢٠١١) على ان هناك ضعف واضح في تحصيل المفاهيم الاحيائية لطلبة الصف الأول المتوسط في مادة مبادئ الاحياء.

لذا ارتأى الباحثان أن يجربان اسلوباً جديداً لدعم طريقة التدريس ، وذلك بتوظيف استراتيجية البيت الدائري وبيان أثره في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء.

ثانياً: أهمية البحث/

يشهد عالم اليوم تغيرات كثيرة ومتنوعة، فرضت على المفكرين والتربويين البحث عن أفضل السبل والوسائل للتعامل مع مثل هذه التغيرات، فأصبحت صفة التغير اليوم من السمات الرئيسة التي تؤثر في حياة الإنسان المعاصر .(الزعانين ، ٢٠٠٢ :٧٣)

ويمتاز علم الأحياء من بين العلوم الأخرى بدوره الخاص الذي يؤديه في الحياة والتربية المعاصرة فهو يعمل على تنمية القدرات والمهارات العلمية وأصبح علماً تجريبياً يسعى إلى إكساب المتعلمين المهارات التي تناسب المستويات العليا(الدبسي وصالح،٢٠٠٣:٧)

وبما ان التربية عملية مخطط لها تهدف الى أحداث تغيرات ايجابية في سلوك المتعلم وتفكيره ووجدانه (زيتون،٢٠٠٥:١٣٠) ولعل معلم العلوم المفتاح الرئيس لتحقيق تلك التغيرات التي لابد من اتباع خطة منظمة يمثل المنهج أحد جوانبها إذ يمثل المنهج الحديث مخططاً تربوياً يتضمن

عناصر مكونة من أهداف ومحتوى وخبرات تعليمية وطرائق تدريس وتقويم مدى تحقق ذلك كله لديه (الحريري،٢٠١١:٩٨)

وأشار(الحيلة ٢٠٠٣)إلى الحاجة الماسة في استعمال أجود الطرائق والاستراتيجيات التعليمية التي تؤدي الى تحقيق الأهداف والغايات التعليمية في أقصر وقت ممكن وأقل جهد، والتي نواجه بواسطتها التغير السريع الذي يحدث في المجتمع والمدرسة ، والنتائج التعليمية مثل ادراك المفاهيم المادية والمحسوسة والمفاهيم المجردة هي نتائج تعليمية مرغوب في تحقيقها.(الحيلة،٢٠٠٣:٣٧) والاستراتيجية هي مجموعة تحركات المدرس داخل الصف التي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل تهدف إلى تحقيق الأهداف التدريسية المعدة مسبقاً، أي ان المدرس يسير وفقاً لأسلوبه الخاص في التدريس (سليمان،١٩٨٨:١٣٠)

ومن هذه الاستراتيجيات ما يعرف (باستراتيجية البيت الدائري)، إذ قد تساعد هذه الاستراتيجية على توفير بيئة تعليمية تبعث على التفكير، ومساعدة المتعلم ليكون ايجابياً في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقويمها في أثناء عملية التعلم، وقد يساعد أيضاً على زيادة قدرة المتعلم على التفكير بطريقة أفضل، وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو المواد(المزروع،٢٠٠٥:٢٠)

وأوضح وارد ولي، ان لهذه الاستراتيجية أهمية للمتعلم أيضاً فقد تساعده على ربط المعلومات التي يستخلصها من الموضوع الدراسي بعضها مع بعض، كذلك تساعده في بناء قاعدة معرفية صلبة وتشجع المتعلم على الثقة بنفسه، كذلك تنمي عنده الابداع والتفكير وتسهل المعلومات إذ تحولها من كونها صعبة معقدة إلى معلومات واضحة وبشكل أسهل (Ward&Lee،18:2006)

ويرى(wandersee 1987) ان الرسوم التخطيطية الدائرية للمفهوم (Concept diagram circle) تزودنا بطبيعة فهم الطلبة لموضوع معين ، إذ يطلب من الطلبة تصميم خريطة عن موضوع ما مما يجعلهم يبدؤون بالتخيل والتفكير التأملي بجدية منشطين خلايا ذاكرتهم،(أبو دلاخ،٢٠٠٤:٦)

والرسم التخطيطي الدائري للمفهوم هو أشكال ثنائية البعد (دوائر)تناظر البنية المفاهيمية لجزيئة محددة من المعرفة، وترفق بعنوان المفهوم مع جملة شارحة أو مفسرة لمكونات الرسم التخطيطي(كمال،٢٠٠٤:١٥٤).

ان استراتيجية شكل البيت الدائري يكون التعلم مسؤولية الطلبة في حين دور المعلم هو الموجه والمشارك لتعزيز المعرفة عند الطلبة الذين يقومون بصوغ الأفكار الرئيسة ووضعها في الشكل بأنفسهم، فيعمل على ربط المعلومات الجديدة بالسابقة التي تساعدهم على القدرة على تعلم وتذكر المعرفة(عبد السلام،٢٠٠١:١٢٤)

لذا ارتأى الباحثان اجراء هذه الدراسة لتجريب هذه الاستراتيجية في تدريس هذه المادة، أملاً منهما أن تسهم نتائجها في معالجة بعض أسباب ضعف الطلاب في مادة الاحياء.

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته/

يهدف البحث للتعرف على أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الأحياء. ولتحقيق هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة الأحياء باستراتيجية البيت الدائري ومتوسط درجات تحصيل الطلاب الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية.

رابعاً: حدود البحث/

١- طلاب الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية في ديالى قضاء بعقوبة(المركز) التابع الى مديرية تربية ديالى.

٢- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي٢٠١٥- ٢٠١٦م.

خامساً: تحديد المصطلحات/

١- الاستراتيجية/

* **عرفها شحاتة وزينب ٢٠٠٣ :** بأنها " مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل للوصول إلى مخرجات، في ضوء الأهداف التي وضعها " (شحاتة وزينب،٢٠٠٣: ٣٩)

* **عرفها الحيلة ٢٠٠٨ :** بأنها "مجموعة من الإجراءات والأنشطة والأساليب التي يختارها المعلم ويخطط لأتباعها الواحدة تلو الأخرى وبشكل متسلسل مستخدماً الإمكانات المتاحة، لمساعدة طلبته على إتقان الأهداف التربوية " (الحيلة،٢٠٠٨ :١٥٠)

التعريف الإجرائي :

هي الإجراءات والأنشطة التي خطط لها واتبعها الباحثان في تدريس محتوى المادة لمساعدة الطلاب على تحقيق الأهداف المحددة سلفاً.

2- استراتيجية البيت الدائري/

* **عرفها المزروع :**استراتيجية تعلم من أجل تمثيل مجمل لموضوعات واجراءات وأنشطة وتركز على رسم أشكال دائرية تناظر البنية المفاهيمية لجزئية محددة من المعرفة بحيث يمثل مركز الدائرة الموضوع الرئيسي المراد تعلمه وتمثل القطاعات السبعة الخارجية الأجزاء المكونة للموضوع (المزروع ،٢٠٠٥)

* **عرفها مهنا:** مجموعة فعاليات تعليمية تعلمية تقوم على اعداد منظم بصري دائري الشكل يساعد على عرض المفهوم من خلال سبعة قطاعات تحتوي على أهم أفكار المفهوم بالإضافة إلى صور أو رموز لهذه الأفكار مما يساعد على سهولة استرجاعها . (مهنا،٢٠١٣:١٠)

- تعريف الباحثان الاستراتيجي لاستراتيجية البيت الدائري:

استراتيجية يتعلم فيها طلاب الصف الأول المتوسط، عينة البحث (المجموعة التجريبية) بإشراف الباحث بتحديد المفهوم الرئيسي ووضعه في المحور المركزي لشكل دائري مقسم على سبعة قطاعات (قد تزيد أو تنقص 2) باعتماد أدوات الربط (من) أو(في) أو(الواو)، ويقوم الطلاب أنفسهم بملأ القطاعات المحيطة بالمحور المركزي بالمعلومات والرسوم البسيطة لغرض توضيح العلاقات التي ترتبط بها المفاهيم الاحيائية بهدف زيادة تحصيلهم بمادة الأحياء.

٣- التحصيل/

* **عرفه شحاتة وزينب ٢٠٠٣ :** بأنه " مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات، مُعبراً عنها بدرجات في الاختبار المُعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة " (شحاته وزينب،٢٠٠٣: ٩٨)

التعريف الإجرائي :

هو محصلة ما تعلمه طلاب عينة البحث من معلومات بعد مرور مدة التجربة ويمكن التعبير عنه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث في مادة الأحياء .

٤- المرحلة المتوسطة/

(هي المرحلة التي تلي المرحلة الابتدائية وتضم ثلاثة صفوف في نظام التعليم في جمهورية العراق ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات)(جمهورية العراق،١٩٩٦:٣)

الفصل الثاني

الدراسات السابقة/

١ـ دراسة (المزروع ،٢٠٠٥):

أجريت الدراسة في السعودية ،وهدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجية البيت الدائري التفاعل بينها وبين السعة العقلية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الثانوية .

استعملت الباحثة المنهج التجريبي ، واعتمدت التصميم القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة غير المتكافئة، شمل مجتمع البحث طالبات الصف الثاني العلمي ،أما عينة البحث فتألفت من شعبتين من الصف الثاني في احدى المدارس الثانوية، احداهما المجموعة التجريبية بواقع (٣٣) طالبة والاخرى المجموعة الضابطة بواقع (٣٤) طالبة.

أعدت الباحثة مقياس الوعي بمهارات وراء المعرفة واختبار تحصيلي واختبار الاشكال المتقاطعة. وباستعمال تحليل التباين الأحادي ثنائي الاتجاه وسيلة احصائية اسفرت الدراسة عن النتائج الأتية :

١ـ ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي بمهارات ما وراء المعرفة.

٢ـ هناك فرق دال احصائياً بين طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التحصيل.(المزروع،٢٠٠٥:٧٠).

٢ـ دراسة (الشباني،٢٠١١):-

أجريت الدراسة في العراق وهدفت الى تعرف فاعلية التدريس باستراتيجية البيت الدائري في اكتساب المفاهيم الإحيائية وتنمية الاتجاه نحو البيئة لدى طالبات الصف الرابع العلمي.

تألفت عينة الدراسة من (٥٦) طالبة. وزعن على مجموعتين بواقع (٣٠) طالبة في المجموعة التجريبية و(٢٦) في المجموعة الضابطة، أعدت الباحثة اختبارين الأول لقياس اكتساب المفاهيم الاحيائية من نوع الاختبار من متعدد والأخر لقياس الاتجاه نحو البيئة من نوع

الاختيار من متعدد، وباستعمال الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين لمعالجة البيانات، اسفرت الدراسة عن النتائج الأتية:

١- لم يظهر فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية.

٢- لم يظهر فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات الفروق لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو البيئة. (الشباني،٢٠١١:١٤٠)

ثانياً:- جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

١- اعداد أداة البحث، واجراءاتها الملائمة للدراسة الحالية.

٢- اختيار الوسائل الاحصائية لمعالجة البيانات المتعلقة بالدراسة.

٣- تفسير نتائج البحث الحالي.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته:

اعتمد الباحثان المنهج التجريبي في بحثه، إذ يستطيع الباحث على وفق هذا المنهج أن يحدد مشكلة بحثه ويضع الفرضيات المناسبة له ويختبرها. (البياتي،٢٠٠٧:٤٣)

__ اجراءات البحث:

أولاً: التصميم التجريبي:-التصميم التجريبي مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة،

فقد تم اختيار مجموعتين الأولى تجريبية(تدرس مادة الاحياء باستعمال استراتيجية البيت الدائري، والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية. كما في الشكل الآتي (١)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الأداة
التجريبية	استراتيجية البيت الدائري	التحصيل	اختبار تحصيل بعدي
الضابطة	_____		

شكل(١)

يوضح التصميم التجريبي للبحث

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:-

يُعَدّ تحديد مجتمع البحث من المهمات الرئيسة في البحث التي على الباحث إن ينفذها بدقة وإتقان ، وهو مجموعة العناصر أو الأفراد الذين ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة. (صبحي ،٢٠٠٠: ١٨١)

يتمثل مجتمع البحث الحالي بطلاب المدارس المتوسطة والثانوية في محافظة ديالى.

__ عينة البحث:-

اختار الباحثان عينة بحثه اختياراً قصدياً، كما في الجدول (١)،وهي ثانوية طرفة بن العبد الواقعة في مركز بعقوبة / حي اليرموك، لتطبيق تجربته للأسباب الأتية:ـ

١- قرب المدرسة من محل سكن الباحث، مما يسهل متابعة تطبيق التجربة.

٢- أبدت إدارة المدرسة موافقتها للتعاون مع الباحث في تطبيق التجربة.

جدول(١)

عدد طلاب مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبون	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	(ب)	٣٥	٢	٣٣
الضابطة	(أ)	٣٧	٣	٣٤
المجموع		٧٢	٥	٦٧

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:-

حرص الباحث على تكافؤ طلاب مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات وعدم تأثيرها في مصداقية نتائج البحث لذا قام الباحث بإجراءات عملية تكافؤ مجموعتي البحث قبل البدء في تطبيق التجربة في المتغيرات الاتية :

١- العمر الزمني محسوباً بالشهور.

2- اختبار الذكاء.

3- التحصيل السابق في مادة الاحياء.

٤- درجات علم الاحياء للعام الدراسي السابق ٢٠١٤ -٢٠١٥.

١- العمر الزمني بالشهور:

يقصد به عمر الطلاب محسوبا بالأشهر، وقد حصل الباحثان على بيانات اعمار الطلاب من بطاقاتهم المدرسية، وبعد حساب المتوسط الحسابي والتباين لمتغير العمر بالأشهر لكل من المجموعة التجريبية والضابطة وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين أظهرت النتائج ان المجموعتان متكافئتان في متغير العمر الزمني، كما في جدول (٢) .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٥٠،٣٩٣	٢٣،٧٤٦	٠،٧٨٨	٢،٠٠	غير دالة عند مستوى ٠،٠٥
الضابطة	٣٤	١٤٩،٥٢٩	١٧،١٣١			

١- اختبار الذكاء:

أ- تم اختيار اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة، إذ انه يُعد من أكثر مقاييس الذكاء شيوعا واستخداما في قياس القدرة العقلية العامة، ويشتمل الاختبار على (٦٠) فقرة مصنفة في خمس مجموعات متسلسلة كل مجموعة تحوي على (١٢) فقرة متزايد الصعوبة، ويمكن تطبيقه جماعيا بتعليمات شفوية بسيطة جدا. (علام، ٢٠٠٠ :٣٩٦-٣٩٧)

ب- وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار وتصحيح الإجابات تم استخراج المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طالبات المجموعتين في اختبار الذكاء، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مسقلتين غير متساويتين أظهرت النتائج إلى تكافؤ المجموعتين(التجريبية والضابطة)في هذا المتغير، وكما هو موضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٤٠،٥٧٥	٩٥،٨٠٤	٠،٦٩٥	٢،٠٠	غير دالة عند مستوى ٠،٠٥
الضابطة	٣٤	٣٨،٨٨٢	١٠٤،٧٤٣			

٣- التحصيل السابق في مادة الاحياء:

يقصد به درجات طلاب عينة البحث في مادة الاحياء للصف الأول المتوسط، وقد حصل عليها الباحثان من البطاقات المدرسية للطلاب، وعند حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات كل مجموعة وتطبيقها في معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين، أظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، كما في الجدول (٤)

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٨٧،٩٣٩	٩٦،٢٣٦	٠،٣٤٠	٢،٠٠	غير دالة عند مستوى ٠،٠٥
الضابطة	٣٤	٨٨،٧٦٤	١٠٣،٢٢٥			

رابعاً: مستلزمات البحث/

١- **تحديد المادة العلمية :** تم تحديد المادة العلمية قيد البحث الحالي

وهي (كيف تعمل اجسام الكائنات الحية ، مكونات البيئة ،الاسعافات الأولية)من كتاب مبادئ الأحياء للصف الأول المتوسط لسنة (٢٠١٥ – ٢٠١٦).

٢- **صياغة الأغراض السلوكية** : تشير الأغراض السلوكية إلى " النواتج التعليمية المتوقعة من المتعلمين بعد عملية التدريس ويمكن ان يُلاحظها المعلم ويقيسها " (الخزرجي،٢٠١١ :٦١)

وبعد الاطلاع على محتوى قيد البحث الحالي تم صياغة (٧٠) غرضاً سلوكياً على وفق المستويات الثلاثة الأولى (التذكر- الاستيعاب- التطبيق)من تصنيف بلوم للمجال المعرفي . تم عرض الاهداف على عدد من الخبراء ملحق(١) لبيان آرائهم وملاحظاتهم فيها ،تم اجراء التعديلات عليها حيث حصلت على نسبة اتفاق ٨٠%.

٣ –**إعداد الخطط التدريسية :** - يقصد بالتخطيط للتدريس في العلوم بأنه "مجموعة من الإجراءات والتدابير التي يتخذها معلم العلوم لضمان نجاح العملية التعليمية التعلمية وتحقيق أهدافها "(زيتون، ٢٠٠٥ :٢٩٨).

وقد أعد الباحثان (١٤) خطة تدريسية لكل مجموعة (٧) خطط تدريسية، وقد عرض الخطط جميعها على مجموعة من الخبراء لبيان آرائهم وملاحظاتهم والملحق(٢) يوضح ذلك.

خامساً: إعداد أداة البحث/

١- بناء الاختبار التحصيلي:

قام الباحثان بالتشاور مع عدد من مدرسي مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط لتحديد عدد فقرات الاختبار التحصيلي، وتم الاتفاق على (٤٠) فقرة اختبارية، وتم بناء خارطة اختبارية (جدول مواصفات) وهو جدول ذو بُعدين يعمل على ربط المحتوى والأهداف المراد تحقيقها بمستوياتها ومجالاتها المختلفة (الحيلة،٢٠٠٨:٤٠٧)،والجدول (٥) يوضح ذلك ، وقد عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء في طرائق تدريس العلوم، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم في صلاحية الفقرات حيث حصلت على نسبة اتفاق ٨٠% واصبحت فقرات الاختبار صادقة لما تقيسه والملحق (٣) يوضح ذلك.

جدول (٥)

الخارطة الاختبارية الخاصة بعينة من الأغراض السلوكية لتمثيلها في الاختبار التحصيلي

المحتوى			الاهداف			**المجموع**
الفصل	عدد الحصص	نسبة المستوى نسبة المحتوى	تذكر ٤٣%	استيعاب ٥١%	تطبيق ٦%	
كيف تعمل اجسام الكائنات الحية	٥	٢٩،٤% ~ ٢٩%	٤،٩ ~ ٥	٥،٩ ~ ٦	٠،٦ ~ ١	١٢
مكونات البيئة	٩	٥٢،٩% ~ ٥٣%	٩،١ ~ ٩	١٠،٨ ~ ١١	١،٢ ~ ١	٢١
الاسعافات الأولية	٣	١٧،٦% ~ ١٨%	٣	٣،٦ ~ ٤	٠،٤ ~ صفر	٧
المجموع	١٧	١٠٠%	١٧	٢١	٢	٤٠

٢ – التجربة الاستطلاعية:

طبق الاختبار على عينة استطلاعية أولية مكونة من (٢٤) طالب . لغرض تحديد الزمن اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار ومدى وضوح فقراته ،وبعد استخراج المتوسط الزمني لوقت انتهاء أول طالب من الإجابة وآخر طالب (٢٥- ٦٥) دقيقة فكان متوسط الزمن (٤٥) دقيقة .

٣- حساب معامل الثبات للاختبار: تم اعادة تطبيق الاختبار بعد مرور اسبوع على التطبيق الاول وحساب معامل الثبات للاختبار حيث بلغ (0.90)ويعد الاختبار جيداً اذ بلغ معامل ثباته(0.67)فأكثر.

سادساً: تطبيق التجربة/

١- عند استكمال متطلبات اجراء التجربة بدأ بتطبيق التجربة في يوم الاحد٢٠١٦/٢/٢١، واستمر تدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة)لغاية يوم الاربعاء٢٠١٦/٤/٢٧.

٢- تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم الاربعاء الموافق(٢٧/ ٢٠١٦/٤)،و تم ابلاغ الطلاب قبل (٧) أيام من الموعد المحدد. ملحق (٤) يبين النتائج النهائية للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

سابعاً: الوسائل الاحصائية / تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية:

١- **الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين** (النبهان، ٢٠٠٤: ٣٢)

٢- **معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية** : لحساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار ألتحصيلي واختبار عمليات العلم

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{مجموع الإجابات الخاطئة}}{\text{مجموع(الإجابات الصحيحة+ الإجابات الخاطئة)}}$$

(الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥: ٨٤)

٣ –**القوة التمييزية للفقرات الموضوعية** : لحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبارألتحصيلي

$$\text{ت} = \frac{\text{ص ع- ص د}}{\frac{1}{2}\text{ع+ د}}$$ (الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥: ٨٩)

٤ –**فاعلية البدائل الخاطئة**: لفقرات الاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم (الاختيار من متعدد)

$$\text{ف م} = \frac{\text{ن ع م- ن د م}}{\frac{1}{2}\text{ع+ د}}$$ (الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥: ٩٣)

٥- **معامل الارتباط بيرسون :**

$$r = \frac{n\ xy - x\ y}{[\,n(x^2) - (x)^2\,]\,[\,n(y^2) - (y)^2\,]}$$ (سامي : ٢٠٠٠: ٢٥٩)

٦- **اختبار كاي** :التكافؤ بين مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي للأب والأم.

(عطية،٢٠٠١:٢٨٤)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها/

أولاً: عرض النتيجة:

تم إيجاد المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طلاب كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) ،وأظهرت النتائج وجود فرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة. وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تم اختبار دلالة هذا الفرق، كما هو موضح في جدول(٦).

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٨،٣	٢٤،٨	٤،٩٦٧	٢،٠٠٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
الضابطة	٣٤	٢٣،٠٢٩	١٨،٠٢٨			

يتضح من الجدول أعلاه ان القيمة التائية المحسوبة (٤،٩٦٧) اكبر من القيمة الجدولية (٢،٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٦٥) الأولى، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية (البيت الدائري) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية. أي ان استخدام استراتيجية (البيت الدائري) كان ذا تأثير ايجابي على تفوق طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بتحصيل طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، وعليه ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على انه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة الأحياء باستراتيجية البيت الدائري ومتوسط درجات تحصيل الطلاب الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية).

ثانياً: تفسير النتيجة:

ويعزو الباحثان ذلك الى ان استراتيجية البيت الدائري تساعد الطلاب في تنظيم التفكير من خلال تركيزها على التعلم ذي المعنى ويتم ذلك من خلال ادراك العلاقات بين المفاهيم وتحقيق التكامل

والترابط بين المعلومات السابقة والمعلومات المقدمة الى الطلاب في موضوع الدرس مما يدفعه الى الابداع وبهذا تعد اداة جيدة لربط المعلومات الجديدة بالسابقة بطرقة منظمة ومقصودة، وكذلك تساعد الطلاب على ممارسة الأنشطة البصرية ،فهو يرسم ويلصق الصور لتمثيل الظاهرات والمفاهيم غير المحسوسة ،وبالتالي تكون هناك معالجة ذهنية للأشكال والصور ويحللها ويدركها، وهذا يسهم في استرجاع المعلومات من الذاكرة، كما يسهم في ايجاد بيئة صفية محفزة للتفكير البصري.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات/

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

١- اثر استراتيجية شكل البيت الدائري في رفع مستوى التحصيل لطلاب الصف الأول المتوسط.

٢- استراتيجية البيت الدائري تبعث في نفوس الطلاب الثقة والمتعة ويجعل نشاطهم أكثر حماساً وحيوية.

ثانياً: التوصيات/ استكمالاً لهذا البحث يوصي الباحثان بعدد من التوصيات منها:

١- استخدام استراتيجية البيت الدائري في تدريس مادة الأحياء لجميع المراحل الدراسية.
٢- عمل دورات تدريبية للمعلمين والمدرسين لتدريبهم على كيفية توظيف استراتيجية البيت الدائري في كل المواد الدراسية.
٣- الإفادة من استراتيجية البيت الدائري ضمن مادة طرائق التدريس في قسم علوم الحياة في كليات التربية والتربية الأساسية، وذلك لتعليم الطلبة على كيفية تطبيقها بعده تخرجهم ومزاولتهم لمهنة التدريس.

ثالثاً: المقترحات/ استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان اجراء عدد من الدراسات والبحوث العلمية للتعرف على:

١- اثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في مراحل دراسية أخرى.

٢- دراسة مماثلة للدراسة الحالية للتعرف على أثر استراتيجية البيت الدائري في متغيرات اخرى.

٣- اثر استراتيجية البيت الدائري في مواد دراسية أخرى.

المصادر

أولاً: المصادر العربية:

١- أبودلاخ، نائلة سلمان عوض، (٢٠٠٤):**أثر استخدام استراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية على التحصيل العلمي ودافع الانجاز وقلق الاختبار والمؤجل لطلبة الصف التاسع في الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية في نابلس.

٢- البياتي،عبد الجبار توفيق،(٢٠٠٧): **البحث التجريبي واختيار الفرضيات في العلوم النفسية والتربوية**، دار جهينة للنشر والتوزيع- عمان الاردن.

٣- الحيلة، محمد محمود،(٢٠٠٨)، **تصميم التعليم نظرية وممارسة**، ط٤، دار المسيرة، عمان.

٤- الحيلة، محمد محمود، (٢٠٠٣):**طرائق التدريس واستراتيجيتها**، الطبعة الثالثة، دار الكتاب الجامعي، الأمارات.

٥- الخزرجي، سليم ابراهيم،(٢٠١١)، **اساليب معاصرة في تدريس العلوم**، ط١، دار أسامة، عمان.

٦- الدبسي ،أحمد عصام وصالح سعيد الشهابي،(٢٠٠٣).**طرائق تدريس العلوم الطبيعية(علم الأحياء)**،منشورات جامعة دمشق، كلية التربية،المجلد٢٧،العدد الثالث.

٧- الدليمي، احسان وعدنان المهداوي،(٢٠٠٥)، **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، ط٢، مكتب احمد الدباغ، بغداد.

٨- زيتون، عايش محمود،(٢٠٠٥)، **اساليب تدريس العلوم**، ط١، دار الشروق، القاهرة.

٩- زيتون ، عايش (٢٠٠٨) **أساليب تدريس العلوم** ، دار الشروق ، عمان ، الأردن .

١٠- الزعانين ، جمال عبد ربه (٢٠٠٢) : **التغيرات العلمية و التكنولوجية المتوقعة في مطلع القرن الحادي والعشرين في المجتمع الفلسطيني و دور التربية العلمية في مواجهتها** ، مجلة الجامعة الإسلامية ، المجلد العاشر ، العد الثاني ص ٧١ – ص ١٢٠.

١١- شحاتة، حسن وزينب النجار،(٢٠٠٣)، **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**،ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٢- عبد السلام، مصطفى، (٢٠٠١)،: **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم**، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٣- العمشاني ، حيدر حسين حسن،(٢٠١١)،**فاعلية التدريس التبادلي في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط واتجاههم نحو مادة علم الاحياء**، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن الهيثم.

١٤- الكرعاوي ، ختام عدنان عبد السادة ،(٢٠١١). **(فاعلية التدريس بالخرائط الذهنية في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مبادئ الاحياء وتنمية تفكيرهن الابداعي)** رسالة ماجستير منشورة ، جامعة القدسية ، كلية التربية.

١٥- كمال عبد الحميد زيتون، (٢٠٠٤): **تدريس العلوم للفهم**، ط٢، رؤية منظوميه، عالم الكتب، القاهرة.

١٦- المزروع، هيا، (٢٠٠٥) : **استراتيجية شكل البيت الدائرى ،فاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعة العقلية المختلفة**، بحث منشور، مجلة رسالة الخليج العربي، ع(٩٦)، الرياض.

١٧- مهنا ، مروة علي عبدالهادي (٢٠١٣): **(فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة)**.رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية :غزة.

١٨- المفرجي، ميادة عبد الستار عباس :**أثر استخدام انموذج دانيال وهيلدا تابا التليمين في تحصيل المفاهيم الاحيائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط**، رسالة ماجستير غير منشورة ،الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الأساسية.

١٩- النبهان، موسى، (٢٠٠٤)، **اساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط١، جامعة مؤتة، عمان.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

1-Ward , R.E and Lee , W.D , (2006): **understanding the periodic table of elements viaiconic mapping and sequential diagramming the round house strategy** , science activities .

ملحق (١)

أسماء السادة الخبراء والمختصين الذين تمت الاستعانة بخبراتهم

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل	ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل
١	أ.د. يوسف فاضل	طرائق تدريس الفيزياء	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية	٦	م.د توفيق	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية
٢	م.د هناء محمود القيسي	ادارة تربوية	الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	٧	م.م حسن علي	طرائق تدريس العلوم	متوسطة الطارق
٣	أ.م.د. نادية حسين العفون	طرائق تدريس علوم الحياة	كلية التربية ابن الهيثم	٨	أشواق زكي هاشم	مدرسة علم الأحياء	متوسطة العراق
٤	أ.م.د. بسمة محمد احمد	طرائق تدريس الكيمياء	كلية التربية ابن الهيثم	٩	أسماء حسن جلوب	مدرسة علم الأحياء	متوسطة العراق
٥	أ.م.د.فائق فاضل أحمد	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية				

ملحق (٢)

خطة نموذجية لتدريس المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية البيت الدائري

بسم الله الرحمن الرحيم

الموضوع /البناء الضوئي في النبات والماء **الزمن/ ٤٥ دقيقة**

الصف / الاول المتوسط **الشعبة /**

ـ الأهداف الخاصة :- إكساب الطالب المفاهيم والمعلومات العلمية في مجال : (الماء و الغذاء و البناء الضوئي والجذور).

ـ الأهداف السلوكية :-

أولاً : في المجال المعرفي :- أتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :

١- يذكر دور أشعة الشمس في عملية البناء الضوئي.

٢- يبين أهمية الكلوروفيل.

٣- يوضح الطريقة التي يتم فيها الحصول على ثنائي أوكسيد الكاربون.

٤- يحدد مصدر حصول النبات للماء.

٥- يذكر وظيفة الجذور.

٦- يذكر المواد البسيطة التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها.

٧- يشرح عملية صنع الغذاء .

ثانيا: في المجال المهاري:-

١. يرسم مخطط يوضح عملية البناء الضوئي .

خطوات الدرس:-

التمهيد (٥ دقائق) : تناولنا في الدرس السابق كيفية تنظيم اجسام الكائنات الحية، كما تعرفنا على المجاميع الرئيسة الخمسة للغذاء وهي الكاربوهيدرات والدهنيات والبروتينات والفيتامينات والاملاح المعدنية ودرسنا لهذا اليوم يتناول موضوع (البناء الضوئي في النبات والماء)

جعل الله (سبحانه وتعالى) الماء والغذاء رحمة للإنسان وذلك لأهميتهما الكبيرة في ادامة عمل الجسم، فالإنسان لا يمكنه الاستغناء عن أي منهما .

العرض (١٥) دقيقة

المُدرس: ما هو تفسيركِ لعدم استغنائنا عن الماء ؟

يكون السؤال موجه الى جميع طلاب الصف

الطالب: لأنه مادة اساسية لإدامة عمل الجسم لحاجة الجسم اليه بكميات كبيرة ولأنه المذيب للمواد المختلفة ولأنه الوسط الناقل لجميع لمواد الاساسية والفضلات وكذلك هو مهم جدا في تخفيف درجة الحرارة .

المُدرس: احسنت ، اذاً فنحن لا نستغني عنه

المُدرس : ماهي اهمية الغذاء لجسم الانسان ؟

الطالب: تأتي اهمية الغذاء كونه المصدر الاساسي لتزويد الجسم بالطاقة التي يحتاجها للقيام بالعمليات الحيوية وكذلك مهم في عملية النمو.

المُدرس : اذا فالإنسان في حالة نمو، فما هو توقعكِ هل يتوقف نمو الانسان في مرحلة ما أم انها عملية مستمرة ؟

الطالب: الانسان في حالة نمو مستمرة، قد يتوقف نموه بالطول في فترة معينة لكن تعويض الخلايا الميتة مثل كريات الدم الحمراء والتئام الجروح يبقى مستمر طول حياة الفرد .

المدرس: احسنت على هذه الاجابة.

المُدرس : ان مصدر الغذاء الاساسي في الطبيعة هو النبات ، فكيف يقوم النبات بصنع الغذاء ؟

الطالب: يقوم النبات بصنع الغذاء عن طريق عملية البناء الضوئي حيث يقوم بأخذ غاز ثنائي اوكسيد الكاربون والماء وبمساعدة الضوء وبواسطة اليخضور (البلاستيدة الخضراء) ويحولها الى سكر العنب ويقوم بخزنه في جسمه بشكل نشأ نباتي .

المُدرس :أحسنت

المُدرس : من أين يحصل النبات على الماء ؟

الطالب: يحصل النبات على الماء من التربة.

المُدرس : احسنت

المُدرس : كيف يمتص النبات الماء من التربة؟

الطالب: جذور النبات تمتص الماء من التربة من خلال الثغور الموجودة في الاوراق

المُدرس : بارك الله بكم.

رابعاً: استنتاج القاعدة:

١- كتابة الطلاب لموضوع الدرس الرئيس (مفاهيم عامة) وكتابة المفاهيم الفرعية باستعمال كلمات الربط (من، في، الواو).

المدرس: الآن كل مجموعة تنظم المعرفة بواسطة استعمال المخطط بوضع المفهوم الرئيسي والمفاهيم الفرعية واستعمال أدوات الربط (من أو في والواو).

الطالب: دور اشعة الشمس في عملية البناء الضوئي.

طالب أخر: أهمية الكلوروفيل.

طالب أخر: كيفية الحصول على ثنائي اوكسيد الكاربون.

طالب أخر: كيفية حصول النبات للماء.

طالب أخر: وظيفة الجذور.

طالب أخر: المواد البسيطة التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها.

المدرس: جيد جداً.

٢- كتابة الأهداف الخاصة بتصميم شكل البيت الدائري في أسفل الورقة التي سيرسم عليها الشكل أو في ورقة خارجية .

المدرس: ما الأهداف الخاصة بتصميم شكل البيت الدائري اكتبوها في أسفل الورقة:

١- دور اشعة الشمس في عملية البناء الضوئي.

٢- ما أهمية الكلوروفيل.

٣- كيف يتم الحصول على ثنائي اوكسيد الكاربون.

٤- كيفية حصول النبات للماء.

٥- ما هي وظيفة الجذور.

٦- المواد البسيطة التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها.

٣- تجزئة المعلومات ذات العلاقة بالمفهوم الرئيسي إلى سبعة أجزاء رئيسة أقل أو أكثر باثنين ذلك بالتعاون بين الطلاب والمدرس، وكتابتها بكل قطاع من القطاعات التي حددت بدء من القطاع الأقرب إلى موضع رقم (١٢) في الساعة ، ثم الانتقال الى القطاعات الاخرى باتجاه حركة عقارب الساعة نفسها.

المدرس: اكتبوا القطاعات الفرعية بكل قطاع:

القطاع الأول : دور اشعة الشمس في عملية البناء الضوئي.

القطاع الثاني : ما أهمية الكلوروفيل.

القطاع الثالث: كيف يتم الحصول على ثنائي اوكسيد الكاربون.

القطاع الرابع : كيفية حصول النبات للماء.

القطاع الخامس: ما هي وظيفة الجذور.

القطاع السادس: المواد البسيطة التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها.

٤- المدرس: الآن يعرض كل طالب التصميم الذي صممه على الطلاب الاخرين (مرحلة عرض الشكل).

- بدأ عرض الشكل لكل مجموعة.
- المدرس: أعزائي سوف ارسم لكم شكل البيت الدائري

٥- يطلب المدرس من الطلاب عمل ملصق يعلق في احد اركان الصف لمدة اسبوع.

خامساً - التطبيق(٥ دقائق)/ يوجه المُدرس الأسئلة التالية للتأكد من مدى تحقق أهداف الدرس وعلى النحو الآتي:

س١ / ان عملية البناء الضوئي في النبات تتم بمساعدة ؟

س٢ / ان فائدة الكلوروفيل هي ؟

س٣ / كيف يتم الحصول على ثنائي أوكسيد الكاربون؟

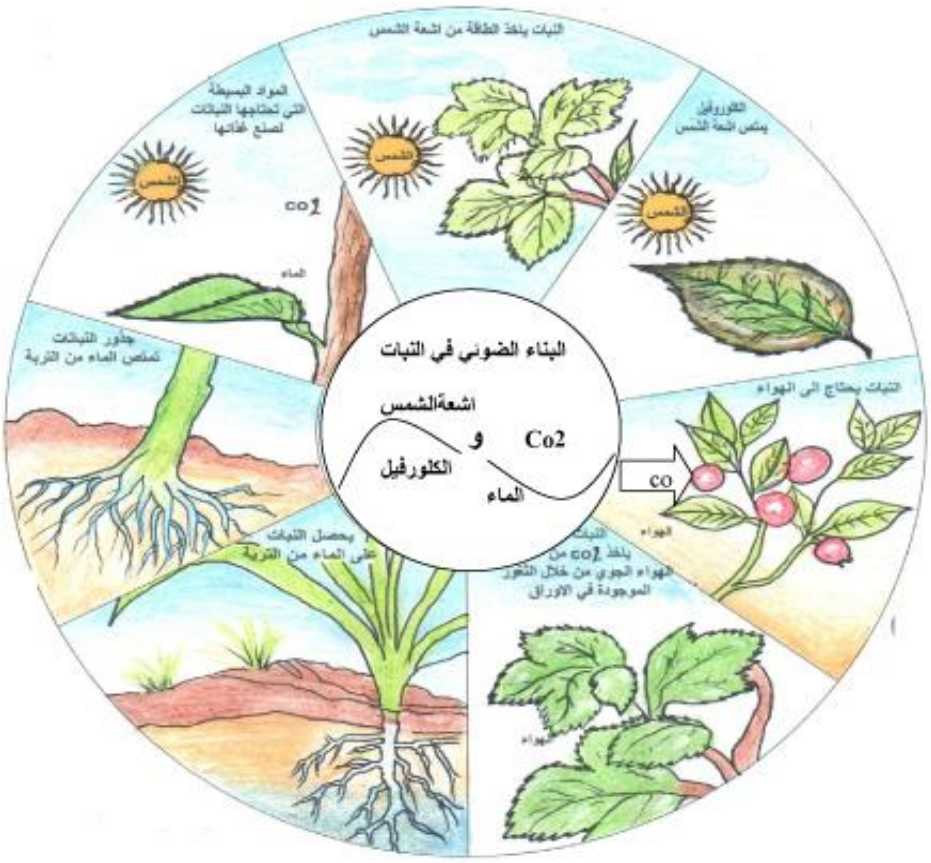
س٤ / بين كيفية حصول النبات على الماء؟

س٥ / من اهم وظائف الجذور هي ؟

س٦ / عدد المواد التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها ؟

الواجب البيتي/ أطلب من الطلاب مراجعة الموضوع وحل التمرينات .

والشكل الاتي يوضح شكل البيت الدائري للموضوع



الاهداف الخاصة:-

١- يذكر دور أشعة الشمس في عملية البناء الضوئي.

٢- يبين أهمية الكلوروفيل.

٣- يوضح الطريقة التي يتم فيها الحصول على ثنائي أوكسيد الكاربون.

٤- يحدد مصدر حصول النبات للماء.

٥- يذكر وظيفة الجذور.

6- يذكر المواد البسيطة التي تحتاجها النباتات لصنع غذائها.

ملحق (٣)

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

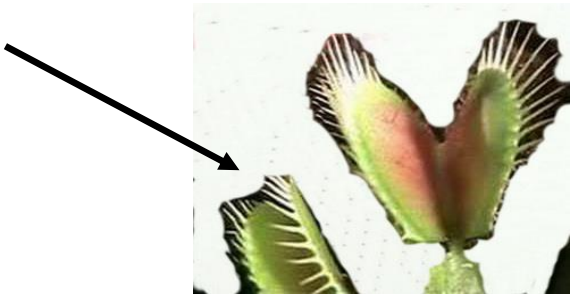
اختر الاجابة الصحيحة من بين الخيارات الاربعة:

١- يكون فيتامين K ضروري لـ :

أ- ضربات القلب ب-تخثر الدم ج- نمو العظام د- بناء الخلايا

٢- الجزء المؤشر عليه في الصورة التي امامك يمثل :

أ- النصل ب- الشعيرات ج- القرص الوسطي د- سويق الورقة



٣- البقعة العينية هي التركيب المسؤول عن الحس في :

أ- اليوغلينا . ب- البراميسيوم . ج- الهايدرا . د- الاميبيا .

٤- أحد المكونات التالية لاتدخل في التركيب الكيميائي لجزيئات الدهنيات :

أ- الهيدروجين . ب- الكاربون ج- الاوكسجين . د- مجوعة الكاربوكسيل.

٥- يقصد بالانتحاء الضوئي ، اتجاه :

أ- النبات نحو الاجسام الغريبة ب- الجزء الخضري للاعلى والجذر للاسفل

ج- حبوب اللقاح نحو المبيض د- النبات نحو مصدر الضوء

٦- تفرز غدة البنكرياس الانسولين في الدم وتفرز انزيمات في الاثني عشر لذا فهي غدة :

أ- ذات افراز داخلي وخارجي ب- ذات افرازات معقدة

ج- تنظم عمل الخلايا د- تفرز الانزيمات فقط

٧- تقتصر ردود افعال النباتات على الاستجابة للتغيرات في درجات الحرارة والضوء بسبب :

أ- عدم امتلاكها للاسواط ب- عدم امتلاكها لجهاز عصبي

ج-امتلاكها لجهاز عصبي د-امتلاك بعضها للشعيرات

٨- تتحور اوراق نبات الصبير الى اشواك وساقه الى نصل ورقي لغرض :

أ- الحصول على كمية اكبر من مياه الامطار ب-الحصول على كمية اكبر من الضوء

ج-تقليل تبخر الماء د-جذب الحشرات اليها

٩- تصنف الفيتامينات حسب ذوبانها الى مجموعتين هما :

أ-تذوب في الماء، تذوب في الدهون ب-تذوب في الاحماض، تذوب في الكحول

ج-تذوب في الاحماض ، تذوب في الدهون د-تذوب في الماء ، تذوب في الكحول

١٠-يحتاج جسم الانسان لكميات كبيرة من الكاربوهيدرات لأنها مصدرا اساسيا :

أ- لبناء الانزيمات ب- لتخثر الدم والجروح

ج- للطاقة وبناء الخلايا د- لبناء الهرمونات

١١-يعود نمو الطفل بمرور الوقت الى :

أ- اضافة خلايا جديدة ب- تعويض الخلايا الميتة

ج- الزيادة في حجم الخلايا د- الزيادة في وزن الطفل

١٢- من الحيوانات التالية من يلجا الى الهجرة في الشتاء ويعود في الربيع :

أ- الثعالب الصحراوية ب- الاسماك ج- السلاحف الصحراوية د- اسراب الجراد

١٣- يقع المحيط الحيوي حسب رأي العلماء مابين :

أ- ٣٠٠٠م فوق (م.س.ب) و ٨٣٧٢ م دون (م.س.ب)
ب- ١٥٠٠م فوق (م.س.ب) و ٥٠٠٠ م دون (م.س.ب)
ج- ٢٧٧٢م فوق (م.س.ب) و٣٧٧٢ م دون (م.س.ب)
د- ١٠٠٠م فوق (م.س.ب) و ٩٠٠٠ م دون (م.س.ب)

١٤- أي من العوامل التالية لا ينتمي الى العوامل الأحيائية :

أ- الضوء . ب- الحرارة . ج- الهواء . د- الماء .

١٥- اي من الملوثات التالية يُعد ملوثاً كيميائياً :

أ- غبار صناعات الاسمنت. ب- فضلات مصافي النفط .

ج- الفضلات المنزلية . د- هباء (سخام) المداخن

١٦- التلوث الناتج عن الاكثار من استخدام الهاتف النقال يسبب تلوثا :

أ- حراري . ب- اشعاعي . ج- ضوضائي . د- احيائي

١٧- يرمز للطبقة الواقية للأرض ضد الاشعة الفوق بنفسجية بالرمز :

أ- O ب- O_2 ج- O_3 د- O_4

١٨- من مصادر تلوث بيئتنا بالمواد المشعة :

أ- مصانع الاجهزة الكهربائية ب- حوادث المفاعلات

ج- انعدام اجهزة الحماية في المصانع د- حدوث تلف في مصافي النفط

١٩- تؤدي الحرائق الكبيرة للغابات الى :

أ- زيادة نسبة ال Co_2 في الجو ب- قلة نسبة ال Co_2 في الجو

ج- زيادة نسبة ال O_2 في الجو د- قلة نسبة ال O_2 في الجو

٢٠-ان الهزات الارضية تؤدي الى حدوث :

أ- اعاصير وعواصف ب- جرف للاراضي الزراعية

ج- ذوبان في الثلوج د- انهيار في طبقات الارض

٢١-يتم التخلص من المياه الملوثة بصورة صحية عن طريق :

أ- اعادة معالجتها ب- اعادة تدويرها ج- الطمر الصحي د- صبها في الانهار

٢٢-تسبب المبيدات الكثير من الاذى للبيئة بسبب :

أ- تحللها السريع في الطبيعة ب- تركيزها السمي العالي

ج- تراكمها في الانسجة الدهنية د- صعوبة السيطرة على تاثيرها

٢٣-يقصد بالظاهرة المسماة بالاحتباس الحراري بانها :

أ- ارتداد قسم من اشعة الشمس الى الارض ب- خلو الارض من طبقة غاز ال CO_2

ج- ارتداد قسم غاز ال CO2 الى الارض د- وجود طبقة تحمي الارض من اشعة الشمس

٢٤-ان قلة سقوط الامطار يؤدي الى تصحر الاراضي بمرور الوقت بسبب :

أ- قلة الابار المتوفرة ب- حدوث العواصف الترابية

ج- الموقع الجغرافي للصحراء د- فقدان التربة للماء

٢٥-تسمى غابات الامزون في البرازيل برئة العالم لكونها :

أ- معتدلة درجة الحرارة ب- غنية بالغابات الطبيعية

ج- وفيرة بالمياه العذبة د- وفيرة بالهواء النقي

٢٦-ان الظاهرة المسماة بثقب الاوزون هي عبارة عن :

أ- فتحة فوق القطب الجنوبي للأرض ب- طبقة من غاز CO_2 حول الارض

ج- تفاعل في طبقات الجو العليا د- خروج CO_2من الغلاف الغازي

٢٧-تزداد نسبة غاز ثنائي اوكسيد الكاربون CO_2 في الجو بسبب :

أ- النمو الهائل في اعداد النباتات ب- احتباس سقوط الامطار

ج- زياد تصحر الاراضي د- زيادة سكان الارض

٢٨-يمتاز الاقليم الاستوائي بتنوع الاحياء وذلك :

أ- لانخفاض درجات الحرارة ب- لارتفاع درجات الحرارة

ج- لوجود اضاءة جيدة للأحياء د- لكثرة الامطار المتساقطة

٢٩-تسقط اوراق الاشجار شتاءاً في اقليم الغابات النفظية بسبب :

أ- وجود النباتات العشبية ب- انخفاض درجات الحرارة

ج- عدم توفر المياه فيها د- توفر المياه فيها

٣٠-توجد حيوانات قليلة في اقليم المناطق المتجمد القطبية :

أ- لانعدام الاشجار ب- لتجمد المياه في الاقليم

ج- وجود حيوانات خطيرة د-لانخفاض درجة الحرارة

٣١-الكثير من القوارض تحفر انفاق لها داخل التربة فان هذه التربة تمتاز بكونها تربة :

أ- عضوية ب- حامضية ج- طينية رطبة د- مالحة مظللة

٣٢-تسمى البكتريا بالمحللات لكونها :

أ- تقوم بعملية البناء الضوئي ب- تُجزء الاجسام بعد موتها

ج- تتغذى على النباتات د- تتغذى على الحيوانات

٣٣-ان شدة الاضاءة ذات تأثير واضح على احد النباتات التالية :

أ- نبات الصبير ب- حوالق العنب ج- نبات الايرس د- النباتات المزهرة

٣٤- اول خطوة يجب ان نقوم بها لإسعاف الشخص المغمى عليه هي :

أ- وضعه بهدوء على الارض ب- فتح ازرار الملابس

ج- وضع يدنا تحت راسه د- اجراء التنفس الاصطناع

٣٥-من اهم الاسباب التي تؤدي الى نزف الانف هي :

أ- وضع المدافئ النفطية في الغرف المغلقة　　ب- جفاف الاغشية المخاطية في الانف

ج- انخفاض ضغط الدم المزمن　　د- الاصابة المستمرة بسيلان الانف

٣٦-الشكل المجاور يمثل صورة لـ :

أ- خلع
ب- كسر بسيط
ج- كسر مضاعف
د- تورم

٣٧-عند انقطاع ال O_2 عن الانسان لأكثر من ثلاث دقائق يؤدي ذلك الى وفاته بسبب :

أ- زيادة ال CO_2 في رئته　　ب- انخفاض نسبة السكر في دمه

ج- موت خلايا دماغه　　د- انخفاض ضغط دمه

٣٨-تتميز الحروق الشديدة عن الحروق البسيطة بكونها :

أ- تسبب تلفا لأنسجة تحت الجلد　　ب- تؤدي الى احمرار الجلد

ج- تسبب حرقة وألم　　د- تسبب حالات اغماء

٣٩-يجب عدم صب الماء على وجه المصاب بالصعقة الكهربائية لان ذلك يؤدي الى :

أ- زيادة حدة الصعقة الكهربائية　　ب- حدة الصعقة الكهربائية

ج- تشوه جلد المصاب　　د-تمزق جلد المصاب

٤٠- ينصح بوضع منديل من القماش بين فكي المصاب بالصرع :

أ- لمنع تكسر اسنانه　　ب- لمنع عض لسانه

ج- للتقليل من ارتجافه　　د- للتقليل من شدة تنفسه

ملحق (٤)

النتائج النهائية للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي				النتائج النهائية للمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي			
ت	درجات الاختبار التحصيلي	ت	درجات الاختبار التحصيلي	ت	درجات الاختبار التحصيلي	ت	درجات الاختبار التحصيلي
١	٣٧	١٨	٢٨	١	٣٢	١٨	٢٢
٢	٣٦	١٩	٢٨	٢	٣١	١٩	٢٢
٣	٣٥	٢٠	٢٧	٣	٣٠	٢٠	٢١
٤	٣٥	٢١	٢٧	٤	٢٩	٢١	٢١
٥	٣٤	٢٢	٢٧	٥	٢٩	٢٢	٢١
٦	٣٤	٢٣	٢٧	٦	٢٨	٢٣	٢١
٧	٣٤	٢٤	٢٦	٧	٢٧	٢٤	٢١
٨	٣٢	٢٥	٢٤	٨	٢٧	٢٥	٢٠
٩	٣٢	٢٦	٢٤	٩	٢٦	٢٦	٢٠
١٠	٣١	٢٧	٢٤	١٠	٢٦	٢٧	٢٠
١١	٣١	٢٨	٢٣	١١	٢٥	٢٨	٢٠
١٢	٣٠	٢٩	٢٣	١٢	٢٥	٢٩	١٩
١٣	٣٠	٣٠	٢١	١٣	٢٤	٣٠	١٨
١٤	٣٠	٣١	٢٠	١٤	٢٣	٣١	١٨
١٥	٣٠	٣٢	٢٠	١٥	٢٣	٣٢	١٨
١٦	٢٨	٣٣	١٧	١٦	٢٣	٣٣	١٦
١٧	٢٨			١٧	٢٢	٣٤	١٥
التفاصيل				التفاصيل			
المجموع	٩٣٣			المجموع	٧٨٣		
المتوسط الحسابي	٢٨،٣			المتوسط الحسابي	٢٣،٠٢٩		
الانحراف المعياري	٤،٩٨٠			الانحراف المعياري	٤،٢٤٦		
التباين	٢٤،٨			التباين	١٨،٠٢٨		