السؤال الأول : أكتب بين القوسين الإسم أوالمصطلح العلمي الذي تدل علية كل عبارة من العبارات التالية:

١) حركة المواد عبر الغشاء الخلوي من دون أن تستهلك الخلية أي طاقة.	
٢) نقل المواد عبر غشاء الخلية مع استهلاك الخلية طاقة للطاقة.	
٣) تحرك الجزيئات عبر غشاء الخلية من منطقة ذات تركيز عال الى منطقة ذات تركيز منخفض حتى يتساوى تركيز الخلية على جانبي الغشاء.	
٤) الفرق بين تركيز المادة على جانبي الغشاء حيث تتحرك الجزيئات من التركيز الأعلى الى التركيز الأدنى .	
٥) انتشار الماء عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه من الجانب الاعلى الى الجانب الاقل	
٦) انتقال جزيئات المواد عبر غشاء الخلية بواسطة ناقل أو حامل وسيط من بروتينات الغشاء نفسه دون أن تستهلك الخلية أي طاقة.	
٧) عملية انتقال الجزيئات الكبيرة أو الأيونات بعكس منحدر تركيزاتها عبر غشاء الخلية.	
٨) نوع من النقل الخلوي يتم فيه نقل جزيئات كبيرة نسبيا مثل البروتينات أو فضلات الخلية عبر الغشاء الخلوي.	
٩) نقل المواد من خارج الخلية إلى داخلها.	
١٠) نقل المواد من داخل الخلية الى خارجها.	
١١) عملية ادخال المواد الصلبة إلى داخل الخلية .	
١٢) عملية ادخال المواد السائلة إلى داخل الخلية .	
١٣) المركبات التي تحتوي على الكربون في أجسام الكائنات الحية	
١٤) المركبات التي لا تحتوي على الكربون في أجسام الكائنات الحية	
١٥) مركبات عضوية تتكون جزيئاتها من الكربون والهيدروجين والأكسجين تختزن الطاقة لفترات قصيرة .	
١٦) مجموعة كيمائية غذائية تشتمل على السكريات والنشويات والسيللوز	
١٧) مواد كربوهيدراتية صغيرة بسيطة التركيب يسهل على الجسم تفكيكها ليحصل على الطاقة المختزنة في جزيئاتها	

١٨) سكريات معقدة تنتج من اتحاد كثير من السكريات الأحادية مع السكريات الثنائية وهي مصدر طويل الأمد للطاقة .	
١٩) مادة كربوهيدراتية تمثل صورة تخزين الطاقة في معظم النباتات	
٢٠) مادة كربوهيدراتية تمثل صورة تخزين الطاقة في الحيوانات	
٢١) نوع من الكربوهيدرات التركيبية من أكثر الجزيئات الحيوية انتشارا على الأرض .	
٢٢) مجموعة كيميائية تتكون جزيئاتها من ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين تخزن الطاقة لفترات طويلة .	
٢٣) مخازن طويلة الأمد للطاقة تستخدمها الكائنات الحية كمواد عازله تحفظ درجة حرارة أجسامها من البرد .	
٢٤) دهون سائلة يستخدمها الطيور المائية لتغطية ريشها بحيث لا ينفذ إليه الماء .	
٢٥) نوع من اللبيدات يغطي سطح الثمار والأوراق النباتية والنباتات الصحراوية لتحفظ الماء داخل انسجتها .	
٢٦) نوع من اللبيدات التركيبية تدخل في تركيب الغشاء البلازمي (الخلوي)	
٢٧) مجموعة من الليبدات تؤدي وظائف تركيبة وتنظيمية للجسم ويمثلها الكوليسترول	
٢٨) جزيئات كبيرة مركبة تتكون من جزيئات صغيرة تسمى الأحماض الأمينية	
٢٩) جزيئات صغيرة تتركب من ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين و النيتروجين وهي وحدات بناء البروتينات	
٣٠) بروتينات ضرورية لانقباض الألياف العضلية	
٣١) بروتينات تساعد في ضبط التفاعلات الكيميائية في خلايا الجسم وتنظيمها	
٣٢) بروتين موجود في داخل خلايا الدم الحمراء ويحمل الأكسجين في تيار الدم	
٣٣) بروتينات تساعد أجسام الحيوانات في محاربة البكتريا والفيروسات التي تغزوها	
٣٤) جزيئات عضوية معقدة التركيب يحتاج إليها الجسم بكميات صغيرة ولا تحوي طاقة	

٣٥) فيتامين يؤدي دورا في عمل الجهاز العصبي ويساعد في إطلاق الطاقة من السكريات	
٣٦) فيتامين مهم لصحة الأسنان واللثة والعظام ، ولوظيفة الغدة الدرقية والغدد الكظرية ،وهو عامل ضد التأكسد	
٣٧) فيتامين يؤدي دورا في حماية الجلد والأغشية المخاطية والعظام والأسنان والشعر والرؤية والتكاثر .	
٣٨) فيتامين يساعد الجسم على امتصاص الكالسيوم والفوسفور . ويؤدي دورا في نمو العظم وحمايته .	
٣٩) فيتامين يساعد في انتاج كريات الدم الحمراء وهو مضاد أكسدة يمنع تلف الغشاء الخلوي .	
٤٠) فيتامين يساعد في عملية تجلط الدم .	
٤١) أكثر المواد توافرا وأعظمها على الكرة الأرضية ، فهو موجود في البحار والمحيطات والأنهار ، كما يوجد في داخل أجسام الكائنات الحية .	
٤٢) خاصيتان مرتبطتان بتركيب جزيئات الماء ووجود روابط هيدروجينية ضعيفة بين تلك الجزيئات	
٤٣) ظاهرة تنشأ من تماسك وتمدد جزيئات الماء تكون ما يشبه طبقة رقيقة سطحية على وجه الماء	
٤٤) جزيئات غير عضوية تؤدي وظائف حيوية في الجسم ويحتاجها الجسم بكميات صغيرة ومتنوعة	
٤٥) عنصر يدخل في تركيب العظام والأسنان وهو ضروري لتجلط الدم وعمل العضلات	
٤٦) عنصران يحافظان على الضغط الأسموزي لسوائل الجسم ويؤديان دورا في نقل السيالات العصبية وعمل العضلات .	
٤٧) عنصر يدخل في تركيب العظام والأسنان والأحماض النووية ويؤدي دورا مهما في تفاعلات التنفس	
٤٨) عنصر تحتاجه العضلات لتعمل بطريقة صحيحة	
٤٩) عنصر يدخل في تركيب الهيموجلوبين في كريات الدم الحمراء ،وينقل الأكسجين	

٥٠) عنصر يساعد في اتزان الماء في الجسم (خفض ضغط الدم) ،وفي نقل السيالات العصبية .	
٥١) عنصر يدخل في تركيب هرمون الثيروكسين الذي تفرزه الغدة الدرقية والذي ينظم النمو والنشاط	
٥٢) جميع أنواع التغيرات أو التفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الجسم	
٥٣) تفاعلات كيميائية تختصّ بتكوين موادّ جديدة ، وتكون مصاحبة بامتصاص أو اختزان للطاقة في صورة روابط كيميائية	
٥٤) تفاعلات كيميائية تختص بتفكيك المواد ويكون ذلك مصحوبا بتحرر الطاقة المختزنة داخل الروابط الكيميائية الموجودة بين جزيئات تلك المواد	
٥٥) عامل مساعد بروتيني يعمل على اسراع التفاعل الكيميائي من دون أن يستهلك أثناء التفاعل أو يتغير داخل جسم الكائن الحي	
٥٦) المادة التي يحللها الأنزيم أو يؤثر عليها	
٥٧) منطقة الأنزيم التي يرتبط من خلالها بالمادة المتفاعلة	
٥٨) الطاقة التي يحتاجها التفاعل الكيميائي لكي يبدأ	
٥٩) إنزيم يعمل بنشاط كامل في محيط قاعدي ويعمل على هضم البروتينات	
٦٠) إنزيم يعمل بنشاط كامل في محيط حمضي ويعمل على هضم البروتينات	
٦١) إنزيم يهضم السكروز ويحوله إلى جلوكوز وفركتوز	
٦٢) العمليات التي تتم في تناسق وتناغم لتضمن الاتزان الداخلي للجسم	
٦٣) طريقة تخلص الجسم من الحرارة الزائدة وبعض الفضلات والأملاح	
٦٤) قدرة الجسم على السيطرة على جميع التغيرات الكيميائية بداخلة من أجل المحافظة على ثبات واستقرار البيئة الداخلية	
٦٥) سلسلة من التفاعلات التي تكون فيها نواتج التفاعل الأخير بمثابة إشارة بدء أو توقف لهذه التفاعلات	
٦٦) نوع من الاتصال يتم عبر الجهاز العصبي حيث تفرز مجموعة من المواد الكيميائية (نواقل عصبية) والتي تخضع في إفرازها وعملها لمجموعة من التفاعلات المتجاورة	

٦٧) مواد تنقل اشارات كيميائية بين الغدد الصماء وخلايا الجسم الأخرى	
٦٨) لغة تفاهم وتخاطب على هيئة اشارات متنوعة من صور وأشكال بين أفراد النوع الواحد أو الأنواع المختلفة من الكائنات	
٦٩) مجموعة من التفاعلات الكيميائية التي ينجم عنها إفراز مواد كيميائية ذات روائح مميزة تستخدم لأهداف معينة	
٧٠) مادة كيميائية تفرزها اناث الحشرات لجذب الذكور في اتجاهها	
٧١) وسيلة تمكن الكائنات الحية من التكيف والبقاء على قيد الحياة	
٧٢) استجابة مجموعة من الكائنات الحية من صنف واحد لتغيرات ذات أمد طويل في محيطها البيئي	
٧٣) عملية حيوية تضمن للكائن الحي استمراريته في الحياة	
٧٤) نوع من التكاثر يؤدي إلى انتاج كائنات نسخة طبقة الأصل عن أهلها	
٧٥) نوع من التكاثر يؤدي إلى انتاج كائنات تشبه أهلها	

السؤال الثاني : ضع علامة(✓) في المربع المقابل لأنسب إجابة لتكمل بها كل من العبارات التالية :

١. يتميز غشاء الخلية بأنه تركيب :

( ) ذو نفاذية تامة ( ) اختياري النفاذية

( ) غير حي ( ) صلب مصمت

٢. واحدة مما يلي ليست من آليات النقل السلبي :

( ) الانتشار ( ) النقل النشط

( ) النقل الميسر ( ) الأسموزية

٣. يتم تحرك الجزيئات دائما في حالة الانتشار :

( ) مع منحدر التركيز ( ) ضد منحدر التركيز

( ) مع منحدر التركيز ويتطلب طاقة ATP ( ) ضد منحدر التركيز ويتطلب طاقة ATP

٤. يتم انتقال الجزيئات في النقل الميسر عبر الغشاء الخلوي بواسطة :

( ) البروتينات وتبذل الخلية طاقة ATP ( ) البلعمة

( ) بذل الخلية طاقة ATP ( ) البروتينات ودون بذل الخلية طاقة ATP

٥. نقل المواد عبر غشاء الخلية مع استهلاك الخلية طاقة يعد :

( ) نقل كبير ( ) انتشار

( ) اسموزية ( ) نقل نشط

٦. عند نقل الجزيئات الكبيرة نسبيا من داخل الخلية إلى خارجها فإن هذه العملية تسمى :

( ) البلعمة ( ) الأسموزية

( ) الطرد الخلوي ( ) النقل النشط

٧. تحتاج جميع العمليات والأنشطة الحيوية التي تجرى داخل أجسام الكائنات الحية إلى :

( ) درجة الحرارة ( ) الطاقة كي تبدأ وتستمر

( ) التفاعلات الكيميائية البانية ( ) جميع ما سبق

٨. التفاعلات الكيميائية البانية تختص بتكوين مواد جديدة وتكون مصحوبة :

( ) بانطلاق أو تحرر الطاقة ( ) بامتصاص أو اختزان طاقة

( ) بتفكيك الروابط الكيميائية ( ) جميع ما سبق

٩. التفاعلات الكيميائية الهادمة تختص بتفكيك مواد تم بناؤها وتكون مصحوبة :

( ) بانطلاق أو تحرر الطاقة ( ) بامتصاص أو اختزان الطاقة

( ) باتحاد الروابط الكيميائية ( ) جميع ماسبق

١٠. من العوامل المؤثرة في عمل الأنزيمات :

( ) تغير درجة الحرارة ( ) تغير الأس الهيدروجيني

( ) كمية المادة المتفاعلة ( ) جميع ما سبق

١١. تعتمد آلية عمل الأنزيم كعامل مساعد يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية الحيوية على :

( ) رفع الطاقة اللازمة لتنشيط المواد المتفاعلة ( ) خفض الطاقة اللازمة لتنشيط المواد المتفاعلة

( ) حرق المواد الداخلة في التفاعل ( ) زيادة كمية المادة الناتجة عن التفاعل

١٢. الحرارة المثلى لبلوغ النشاط الأنزيمي ذروته في جسم الإنسان :

( ) ٣٧ درجة سيلزية ( ) ٤٠ درجة سيلزية

( ) ٨٠ درجة سيلزية ( ) ١٠٠ درجة سيلزية

١٣. تعرف جميع التفاعلات الكيميائية في خلايا الجسم بـ :

( ) البناء الضوئي ( ) التنفس الخلوي

( ) الأيض ( ) الانقسام الخلوي

١٤. من صور الاتصال بين الحيوانات :

( ) الصوت ( ) الحركة

( ) اللمس ( ) جميع ماسبق

١٥. من وسائل الاتصال لدى الحشرات :

( ) الفرمونات ( ) الهرمونات

( ) النواقل العصبية ( ) الفيتامينات

١٦. تعرف المواد التي تفرزها ملكة النحل وتلعقها الشغالات لتمتنع عن تربية ملكات جديدة بـ :

( ) الفرمونات ( ) الأنزيمات

( ) النواقل العصبية ( ) الهرمونات

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة(X) امام العبارة غير الصحيحة

١. ( ) يتولى غشاء الخلية تنظيم عمليات مرور المواد من و إلى الخلية.

٢. ( ) يمكن للجزيئات الكبيرة مثل البروتينات عبور غشاء الخلية دخولاً وخروجاً بحرية تامة.

٣. ( ) لا يمكن للأيونات المشحونة كهربائياً عبور الغشاء الخلوي لكبر حجمها.

٤. ( ) تعتبر الأسموزية إحدى آليات النقل النشط.

٥. ( ) يتحرك الماء من والى الخلية بسبب الفرق في تركيز الماء بين السيتوبلازم وخارج بالخلية.

٦. ( ) عملية التبادل الغازي أثناء عمليات التنفس والبناء الضوئي إحدى اليات النقل السلبي .

٧. ( ) تنكمش خلية الدم الحمراء عند وضعها في محلول منخفض التركيز.

٨. ( ) في النقل الميسر تقوم بعض بروتينات غشاء الخلية بنقل الجزيئات ضد منحدر التركيز.

٩. ( ) ينتقل الجلوكوز من الدم الى خلايا الجسم بألية النقل الميسر.

١٠. ( ) يتشابه النقل الميسر مع النقل النشط في استخدامهما الحوامل البروتينية لنقل المواد.

١١. ( ) للنقل النشط أهمية كبرى في المحافظة على تركيز الايونات داخل الخلية .

١٢. ( ) النقل النشط يستوجب استهلاك طاقة مركب ADP.

١٣. ( ) تسمى عملية نقل المواد من داخل الخلية الى خارجها بالطرد الخلوي.

١٤. ( ) التشرب الخلوي هو إدخال للمواد السائلة للخلية .

١٥. ( ) كل المركبات العضوية لا تحتوي على عنصر الكربون .

١٦. ( ) الماء والفيتامينات من المركبات غير العضوية.

١٧. ( ) تعتبر السكريات البسيطة مصدراً طويل الامد للطاقة .

١٨. ( ) الحيوانات تخزن الطاقة على شكل النشاء.

١٩. ( ) يستخدم الجسم الليبيدات لتخزين الطاقة لفترات قصيرة .

٢٠. ( ) تخزن الكربوهيدرات الطاقة بكميات أكبر من الليبيدات.

٢١. ( ) لا تعتبر الفوسفوليبيدات مادة مختزنة للطاقة بل تعتبر ليبيدات تركيبية.

٢٢. ( ) يتكون أكثر من نصف الوزن الجاف لجسم الانسان من البروتينات .

٢٣. ( ) وظيفة الأجسام المضادة الدفاع عن أجسام الحيوانات ضد البكتريا و الفيروسات.

٢٤. ( ) الفيتامين B و C تذوب في الماء ولذلك تختزن في الجسم .

٢٥. ( ) من مؤشرات شح الماء في الجسم ، العطش و جفاف الريق و قلة التبول.

٢٦. ( ) يمكن تماسك جزيئات الماء من صعوده داخل الأوعية الخشبية من الجذور الى الأوراق.

٢٧. ( ) التفاعلات الكيميائية البانية والهادمة في حالة توازن تحفظ ثبات البيئة الداخلية لجسم الكائن.

٢٨. ( ) معدل الايض ثابت تقريباً داخل جسم الانسان خلال فترات حياته المختلفة.

٢٩. ( ) يمكن اهمال درجة الحرارة كعامل مؤثر أثناء التفاعل كيميائي.

٣٠. ( ) تكمن الطاقة في المركبات العضوية بين الروابط الكيميائية التي تربط جزيئات المادة معا ٠

٣١. ( ) الأنزيم يعمل على تغير كمية الطاقة المتحررة من التفاعلات الكيميائية .

٣٢. ( ) الأنزيم يعمل على إسراع التفاعل الكيميائي ويستهلك اثناء التفاعل الكيميائي.

٣٣. ( ) درجة الحرارة المثلى لبلوغ النشاط الأنزيمي ذروته في جسم الانسان هي ٣٧.

٣٤. ( ) يعمل أنزيم الببسين بنشاط كامل في محيط كيميائي قاعدي.

٣٥. ( ) يمكن للأشياء غير الحية أن تتمتع بكل خصائص الكائنات الحية.

٣٦. ( ) يرتبط بطء معدل الأيض لدى الأفاعي الضخمة بمقدرتها على تناول فرائس كبيرة الحجم.

٣٧. ( ) تعرف عملية تجديد الأجزاء التي يفقدها الجسم بالتطور.

٣٨. ( ) معدل النمو والتطور ثابت عند كل الكائنات الحية .

٣٩. ( ) يحفظ نبات التين الشوكي توازنه المائي ودرجة حرارته بقدرته على التنقل من مكان لأخر.

٤٠. ( ) يتم تنظيم التفاعلات الكيميائية في الخلية بآلية التغذية الراجعة .

٤١. ( ) يتوقف البنكرياس عن الافراز ينخفض الانسولين في الدم انخفاض سكر الدم.

٤٢. ( ) تساعد الفرمونات في عملية التكاثر لدى الحشرات.

٤٣. ( ) للنباتات لغة تخاطب خاصة بها تظهر بشكل إشارات كيميائية .

٤٤. ( ) لدى الجراثيم التي تعيش في مناطق متجمدة القدرة على إنتاج مادة مضادة للتجمد.

السؤال الرابع : مالمقصود بكل مما يلي :

١ـ النفاذية الاختيارية .

.....

٢ـ النقل السلبي .

.....

٣ـ الانتشار .

.....

٤ـ الغشاء شبه المنفذ .

.....

٥ـ منحدر التركيز .

.....

٦ـ الأسموزية .

.....

٧ـ النقل الميسر .

.....

٨ـ النقل النشط .

.....

٩ـ النقل الكتلي أو الكبير .

.....

١٠ـ الإدخال الخلوي .

.....

١١ـ الإخراج الخلوي أو الطرد الخلوي .

.....

١٢ـ الشرب الخلوي .

.....

١٣ـ البلعمة .

.....

١٤ـ الكربوهيدرات .

.....

١٥ـ السكريات .

.....

١٦ـ الكربوهيدرات التركيبية .

.....

١٧ـ الليبيدات .

.....

١٨ـ البروتينات .

.....

١٩ـ الأكتين والميوسين .

.....

٢٠ـ الهيموجلوبين .

.....

٢١ـ الأجسام المضادة .

.....

٢٢ـ الفيتامينات .

.....

٢٣ـ الماء .

.....

٢٤ـ التوتر السطحي .

.....

٢٥ـ الأملاح المعدنية .

.....

٢٦ـ الأيض .

.....

٢٧ـ التفاعل الكيميائي .

.....

٢٨ـ التفاعلات الكيميائية البانية .

.....

٢٩ـ التفاعلات الكيميائية الهادمة .

.....

٣٠ـ الأنزيمات .

.....

٣١ـ المركز الفعال .

.....

٣٢ـ طاقة التنشيط .

.....

٣٣ـ الاتزان الجسمي .

.....

٣٤ـ التغذية الراجعة .

.....

٣٥ـ الاتصال الداخلي .

.....

٣٦ـ الاتصال الخارجي .

.....

٣٧ـ الإشارات الكيميائية .

.....

٣٨ـ التكيف .

.....

٣٩ـ الاستجابة .

.....

٤٠ـ التكاثر .

.....

السؤال الخامس : ما أهمية كل مما يلي :

١- غشاء الخلية.

.....

٢- كون غشاء الخلية ذو نفاذية اختيارية؟

.....

٣- الانتشار :

.....

٤- النقل النشط فى الخلية الحيوانية:

.....

.....

٥- النقل النشط فى الخلية النباتية:

.....

٦- بروتينات الغشاء فى النقل الميسر:

.....

٧- الإدخال الخلوي:

.....

٨- الإخراج الخلوي.

.....

٩- الكربوهيدرات:

.....

١٠- السكريات :

.....

.....

١١- النشويات (السكريات العديدة):

.....

١٢- السيليلوز :-

.....

١٣- الدهون :

.....

١٤- الزيوت:

.....

١٥- الشموع :

.....

١٦- الفوسفوليبيدات .

.....

١٧- الستيرويدات :

.....

١٨- الكوليسترول داخل جسم الكائن الحى :

.....

.....

١٩-البروتينات :

.....

٢٠- الاكتين والميوسين :

.....

٢١- الانزيمات وبعض الهرمونات :

.....

٢٢- الهيموجلوبين :

.....

٢٣- الاجسام المضادة :

.....

٢٤- الفيتامينات :

.....

٢٥- الثيامين (B1) :

.....

٢٦- فيتامين (C):

.....

٢٧- فيتامين (A) :

.....

٢٨- فيتامين (D) :

.....

٢٩- فيتامين (E) :

.....

٣٠- فيتامين (K) :

.....

٣١- الماء :

.....

٣٢- الكالسيوم :

.....

٣٣- الصوديوم (NA) والكلور(CL) :

.....

٣٤- الفوسفور(P) :

.....

٣٥- المغنيسيوم (Mg) :

.....

٣٦- الحديد (Fe) :

.....

٣٧- البوتاسيوم (k) :

.....

٣٨- التفاعلات الكيميائية البانية:

.....

٣٩- التفاعلات الكيميائية الهادمة:

.....

٤٠- الانزيم :

.....

٤١- المواد الغذائية :

.....

.....

٤٣- التفاعلات الكيميائية لدى الكائن الحى :

.....

.....

٤٣- المواد الكيميائية والعمليات الفيزيائية للصبار :

.....

.....

٤٤- التكاثر :

.....

.....

٤٥- المواد كيميائية ذات روائح مميزة التي تفرزها الحيوانات :

.....

.....

٤٦- الفرمونات لدي انثي الحشرات:

.....

٤٧- الهرمونات التي تفرزها الملكة في نحل العسل:

.....

.....

٤٨- المواد الكيميائية ذات الرائحة المميزة التي يفرزها النمل:

.....

٤٩- الإشارات الكيمائية لدي النبات :

.....

٥٠- المواد كيميائية التي تفرزها النباتات :-

.....

السؤال السادس : ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية:

١- تفكك الروابط الموجودة بين المواد الغذائية:

.....

٢- عند انتقال الجزيئات ضد منحدر التركيز:

.....

٣- إزالة الشموع من الأوراق النباتية والنباتات الصحراوية:

.....

٤- عدم استخدام الطيور الزيوت السائلة لتغطية ريشها :

.....

٥- عند عدم وجود الدهون في الدببة وطيور البطريق:

.....

٦- عند زيادة الكوليسترول عن حاجة الجسم:

.....

٧- عند تناول المواد النشوية:

.....

٨- عند عدم وجود كمية كافية من الكربوهيدرات لتحرير الطاقة:

.....

٩- عند تحرير الطاقم من الليبيدات :

.....

١٠- عند فقد الانسان 20-22% من الماء من الجسم :

.....

١١- عند شعور الانسان بالعطس أو بجفاف الريق أو قلة التبول :

.....

١٢- عند نقص الماء من الأعضاء الداخلية للجسم:

.....

١٣- عند تجمد الماء :

.....

١٤- عند رفع درجة حرارة التفاعلات الكيمائية :

.....

١٥- عند إضافة الانزيم المناسب الي التفاعل الكيمائي :

.....

١٦- عند وضع أنزيم التربسين في وسط حمضي وأنزيم الببسين في وسط قاعدي:

.....

١٧- عند إفراز الحيوانات لمواد كيميائية ذات رائحة مميزة :

.....

.....

١٨- عند إفراز الفرمونات لدي انثي الحشرات:

.....

١٩- عند إفراز الهرمونات من الملكة في نحل العسل:

.....

.....

٢٠- عند إفراز النمل المواد الكيميائية ذات الرائحة المميزة:

.....

٢١- عند إفراز الإشارات الكيمائية لدي النبات :-

.....

.....

السؤال السابع : اكتب التعليل العلمي السليم لكل مما يلي :

١. يتميز غشاء الخلية بالنفاذية الاختيارية .

.....

٢. يعتبر تبادل غاز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون أثناء التنفس احدى صور الانتشار.

.....

٣. تحتاج عملية النقل النشط الى بذل طاقة من الخلية .

.....

٤. تنفجر خلية الدم الحمراء عند وضعها في محلول منخفض التركيز.

.....

٥. تستخدم الكائنات الحية الكربوهيدرات لتخزين الطاقة داخل أجسامها.

.....

٦. يتناول الكثير من الرياضين أطعمة غنية بالكربوهيدرات قبل المباريات الرياضية.

.....

٧. يتناول الرياضين الأغذية النشوية قبل المباريات الرياضية بـ ٢٤ ساعة.

.....

٨. يعتبر السيليلوز أحد الكربوهيدرات التركيبية.

.....

٩. تخزن الليبيدات الطاقة بكميات أكبر من الكربوهيدرات.

.....

١٠. تستطيع الطيور المائية أن تطفو وتتحرك فوق سطح الماء بسهولة.

.....

١١. تنتج النباتات الصحراوية على سطحها.

.....

١٢. يستطيع الدب القطبي العيش في مناطق شديدة البرودة تصل درجة حرارتها دون الصفر.

.....

١٣. زيادة الكولسترول داخل الجسم ضارة بالصحة.

.....

١٤. لابد ان يحتوي غذاؤنا اليومي دائماً على أطعمة غنية بالبروتينات.

.....

١٥. رغم العدد الهائل والمتنوع من البروتينات إلا انها تتشابه جميعها في التركيب.

.....

١٦. الفيتامين C و B لا يمكن أن يختزان في الجسم ويجب أخذهما من الغذاء اليومي.

.....

١٧. يمكن لبعوض الماء أن يتزلج على سطح الماء.

.....

١٨. يمكن أن يمر الماء في نسيج الخشب من التربة الى الأوراق.

.....

١٩. يمكن زيادة سرعة تفاعل كيميائي عبر رفع درجة حرارته.

.....

٢٠. يضاعف الأنزيم من سرعة التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الجسم ألاف المرات.

.....

٢١. يمكن استخدام الأنزيم نفسه أكثر من مرة في التفاعلات الحيوية في الجسم.

.....

٢٢. الأنزيمات مواد متخصصة في عملها.

.....

٢٣. تقوم الملكة في خلية النحل بإفراز هرمونات.

.....

٢٤. تستطيع بعض الجراثيم القدرة على العيش في مناطق متجمدة.

.....

٢٥. تستطيع مجموعات النمل أن تسلك المسار نفسه .

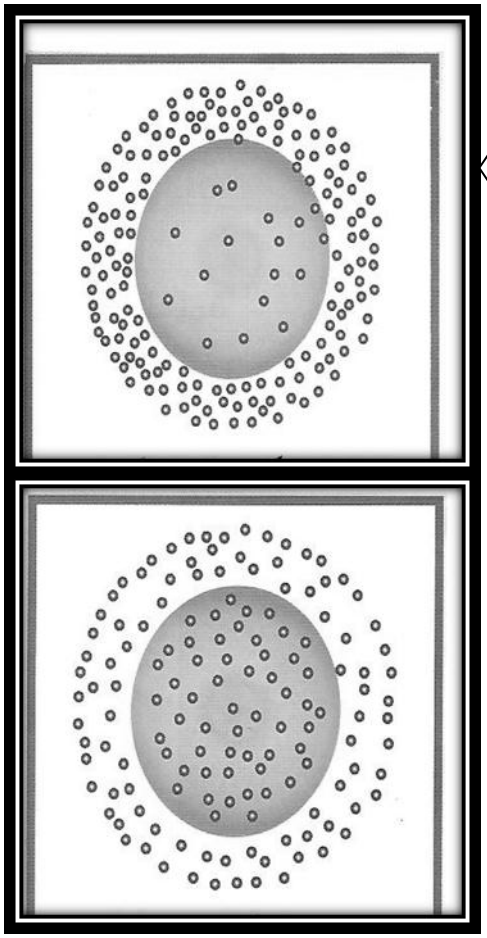
السؤال الثامن : قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	النقل السلبي	النقل النشط
التعريف		
بذل الخلية للطاقه		
انواعه		

وجه المقارنة	الانتشار	النقل الميسر
وجود البروتين الناقل		
وجه المقارنة		
كيفية الحدوث		

وجه المقارنة	التفاعلات البانية	التفاعلات الهادمة
تناول الطاقة		
مثال من مظاهر الحياة		
وجه المقارنة	خلايا جسم الإنسان	البكتريا التي تعيش في بيئة درجة الحرارة العالية
درجة الحرارة المثلي للنشاط الانزيمي		
وجه المقارنة	إنزيم الببسين	إنزيم التربسين
المحيط الكيميائي الملائم (الاس الهيدروجيني) PH		
وجه المقارنة	العامل المساعد (للتفاعل الكيميائي)	مساعد الانزيم
المفهوم العلمي		
وجه المقارنة	الغيوم	الكائنات الحية
وجه الشبه		
وجه الإختلاف		
وجه المقارنة	الاتصال الداخلي	الاتصال الخارجي
من صوره		

السؤال العاشر : ادرس الأشكال التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:



الشكل المقابل يوضح إحدى آليات النقل السلبي

١- أسم الآلية

.....

٢- مفهوم هذه الآلية

.....

.....

٣- تعتمد هذه الآلية على ما يسمى :

.....

٤- ماذا تلاحظ في الحالة (١)

.....

.....

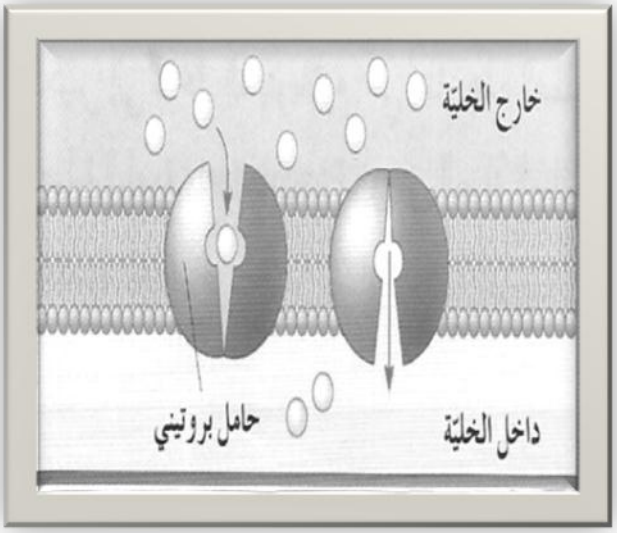
٥- ماذا تلاحظ في الحالة (٢)

.....

.....

٦- أذكر بعض الأمثلة على المواد التي تنتقل وفقا لهذه الآلية ؟

....



<u>الشكل المقابل يمثل إحدى آليات النقل السلبي</u>

١- أسم الآلية

.. ..

٢- مفهوم هذه الآلية

.....

.....

٣- هل تحتاج هذه الآلية إلى الطاقة

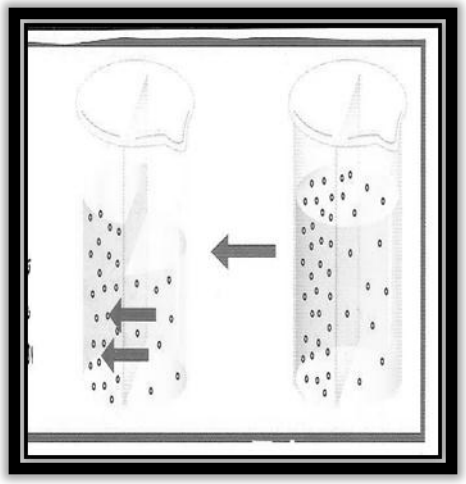
.....

٤- أذكر بعض الأمثلة على المواد التي تنتقل وفقا لهذه الآلية ؟

.....

الشكل المقابل يمثل إحدى آليات النقل السلبي

١- أسم الآلية



.....

٢- مفهوم هذه الآلية

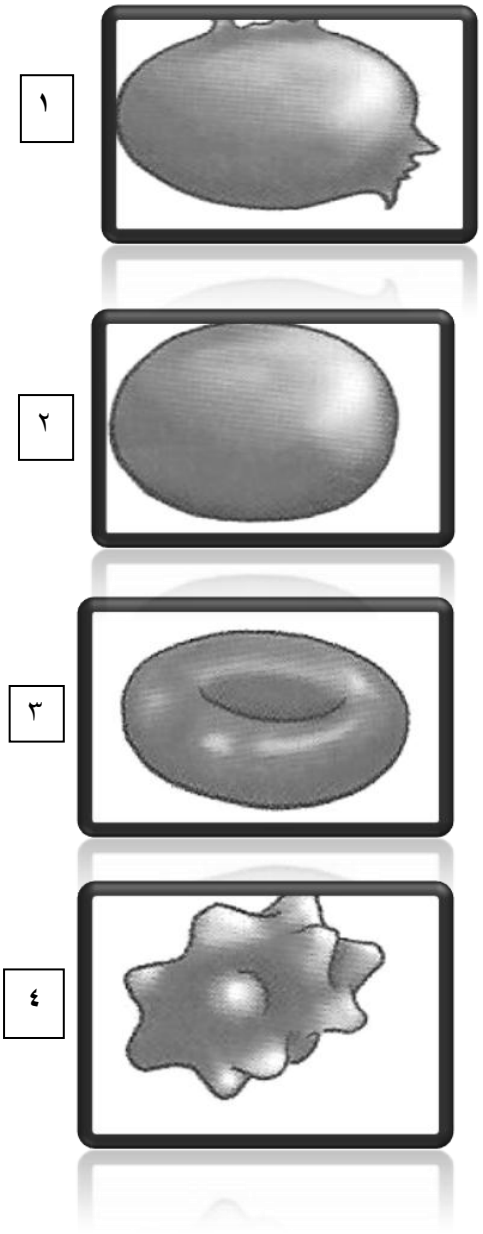
.....

.....

٣- المواد التي تنقل وفقا لهذه الآلية

.....

أمامك رسم يوضح التأثير الأسموزي للتركيزات المختلفة على كريات الدم الحمراء .



١- الشكل (١) يمثل :.....

٢- الشكل (٢) يمثل : .....

٣- الشكل (٣) يمثل :.....

٤- الشكل (٤) يمثل : .....

٥- تركيز المحلول في الحالة (١-٢)

.....

٦- تركيز المحلول في الحالة (٤)

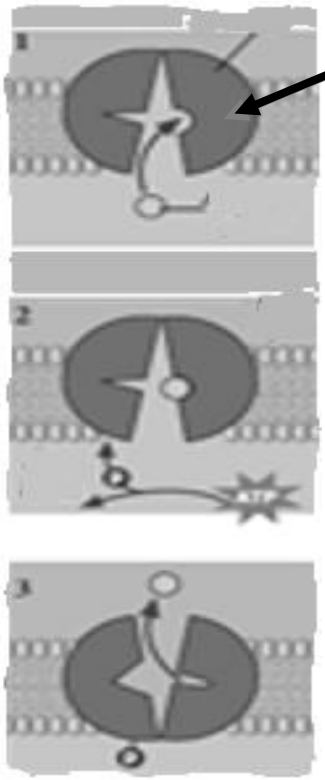
....

٧- فسر ما حدث في الحالة (١-٢)

.....

٨- فسر ما حدث في الحالة (٤)

.. ..



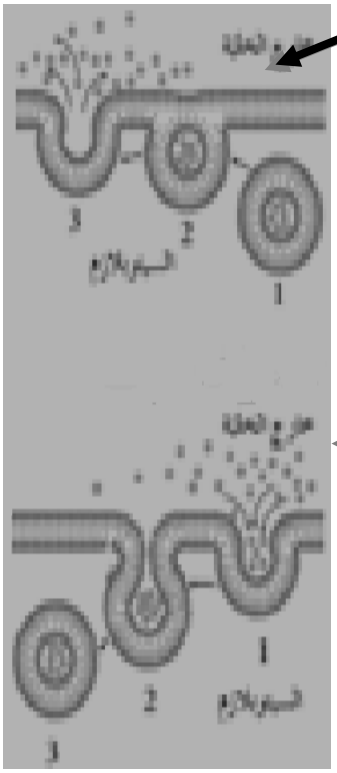
– الشكل الذي أمامك يمثل أحدي طرق النقل الخلوي وهي

النقل النشط

– السهم رقم (١) يشير الي.....

– تختلف هذه الطريقة عن النقل الميسر في أن الخلية .....

الشكل أمامك يشير الى احدي طرق النقل وهي النقل الكبير (النقل الكتلي):



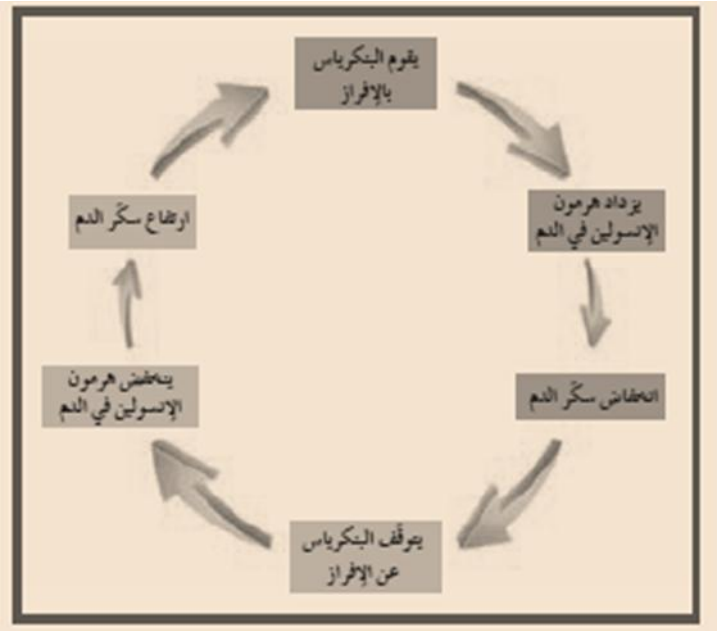
– فإن رقم (١) تشير الى عملية .....

– في رقم (٢) عندما تكون المواد الداخلة

صلبه فإنها تسمى بعملية .....

وعندما تكون سائلة تسمى .....

إدرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التى تليها:



١ – الشكل التالى مثال للتغذية الراجعة لدى الكائنات عديدة الخلايا :

أ- ماهى العوامل المؤثرة على إفراز هرمون الإنسولين ؟

.....

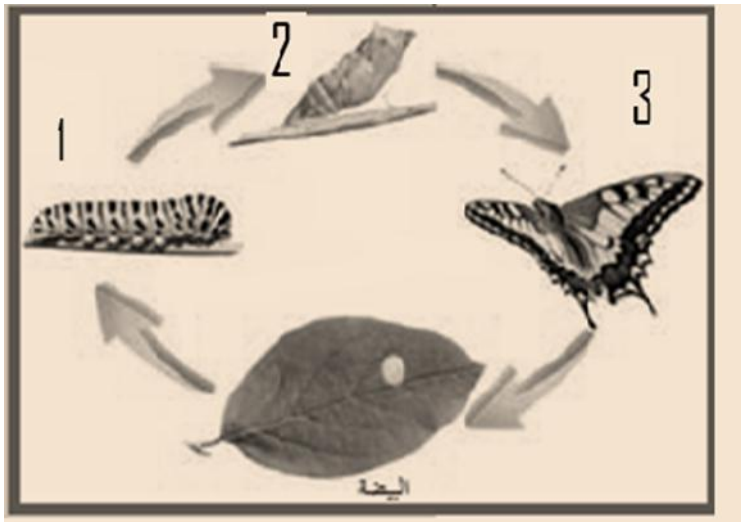
.....

ب-ما أهمية التغذية الراجعة ؟

.....

.....

٢ – الشكل التالى يمثل التحول عند الفراشه أثناء دورة حياتها :



أكتب ما تدل عليه الأرقام :

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

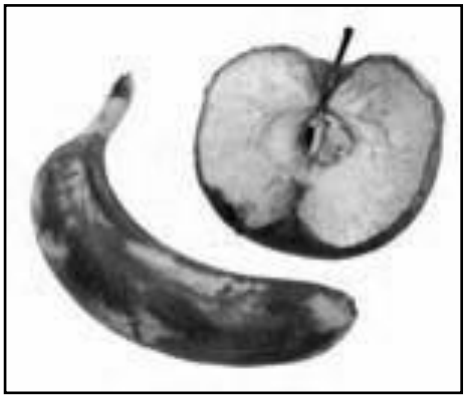
١- الشكل رقم(١) مثال يدل علي تفاعلات كيميائية

.....

(الشكل ١)

٢-الشكل رقم (٢) مثال يدل على تفاعلات كيميائية

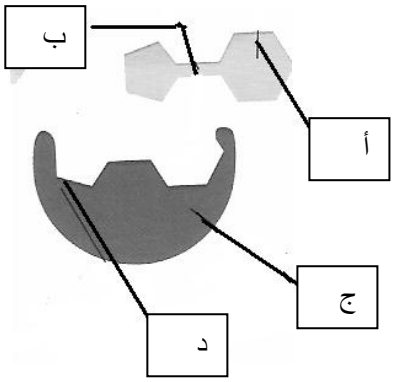
.....



(الشكل٢)

التركيب يدل على آلية عمل الأنزيم

أكمل البيانات على الرسم



(أ).....

(ب) .....

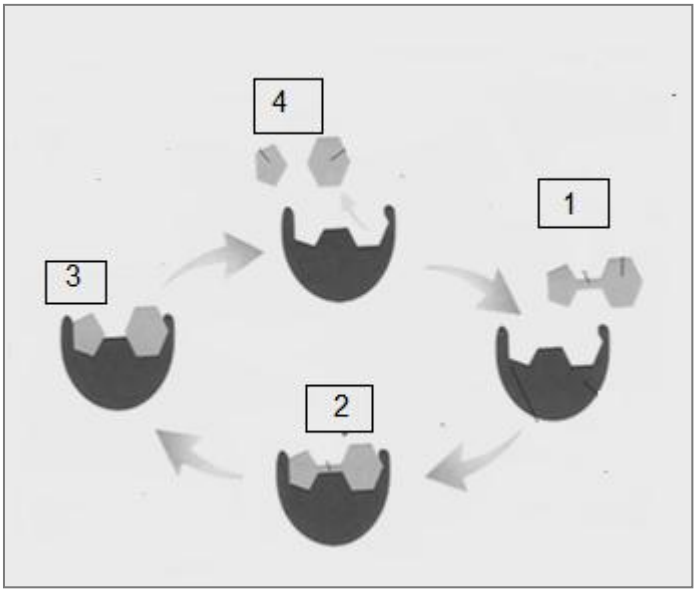
(ج) .....

مافائدة التركيب رقم (د) :

.....

أمامك شكل يوضح الية عمل انزيم السكريز

ماذا تمثل كل مرحلة من المراحل الأربع ؟



١- .....

٢- .....

٣- .....

٤- .....