



مراجعة الفصل الثالث

أنشطة وعمليات في الخلية

علوم

الصف الثالث المتوسط



إعداد

هشام فرغلي



الفصل الثالث

نموذج الاجابة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١. التخمر في الخلايا العضلية ينتج عنه كفضلات			
أ.	كحول فقط	ب.	حمض اللاكتيك فقط
ج	كحول وثاني أكسيد الكربون	د.	حمض اللاكتيك وثاني أكسيد الكربون
٢. تنتقل جزيئات السكر لداخل الخلية عبر			
أ.	النقل النشط	ب.	الخاصية الاسموزية
ج	الانتشار المدعوم	د.	البلعة
٣. تصطف أزواج الكروماتيدات في منتصف الخلية في			
أ.	الدور الاستوائي	ب.	الدور التمهيدي
ج	الدور البيني	د.	الدور الانفصالي
٤. يبدأ انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية			
أ.	بتخصر الغشاء الخلوي	ب.	ظهور الصفائح الخلوية
ج	انكماش الخيوط المغزلية	د.	تكون الكروماتيدات
٥. ينتج عن الانقسام المنصف			
أ.	خليتان لهما نفس عدد الكروموسومات	ب.	٤ خلايا لها نفس عدد الكروموسومات
ج	خليتان لهما نصف عدد الكروموسومات	د.	٤ خلايا لها نصف عدد الكروموسومات
٦. يبدأ التنفس الخلوي في			
أ.	الميتوكندريا	ب.	البلاستيدات الخضراء
ج	السيتوبلازم	د.	النواة
٧. ينتهي التنفس الخلوي في			
أ.	الميتوكندريا	ب.	البلاستيدات الخضراء
ج	السيتوبلازم	د.	النواة
٨. العملية التي تستعمل فيها الخلية الطاقة لنقل المواد			
أ.	الانتشار	ب.	النقل النشط
ج	النقل السلبي	د.	الخاصية الاسموزية
٩. تساوي عدد جزيئات مادة ما في مكانين			
أ.	أيض	ب.	تخمر
ج	اتزان	د.	تنفس خلوي
١٠. إذا كانت خلية الأسد ثنائية المجموعة الكروموسومية تحتوي على ٤٨ كروموسوما فكم عدد كروموسومات خلاياه الجنسية			
أ.	٤٨ كروموسوما	ب.	٢٤ كروموسوما
ج	١٢ كروموسوما	د.	٩٦ كروموسوما
١١. الكائنات غير القادرة على صنع غذائها تسمى			
أ.	المحللات	ب.	الانزيمات
ج	المنتجات	د.	المستهلكات

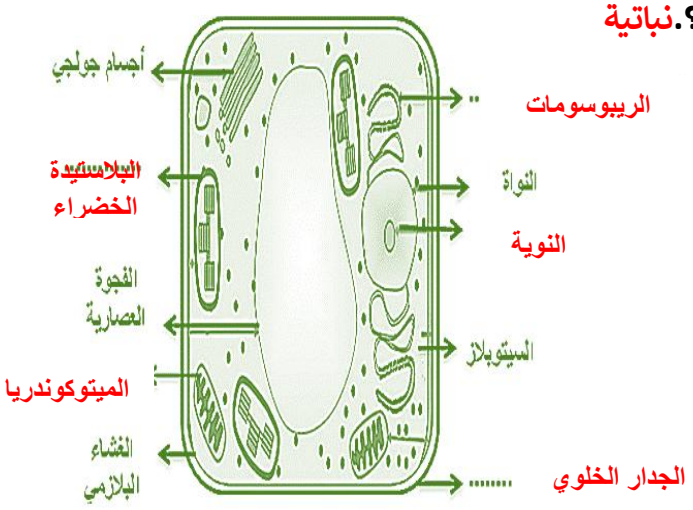
١٢. كيف يتكاثر حيوان الهيدرا			
أ.	تكاثر لا جنسي – تبرعم	ب.	تكاثر لا جنسي – انشطار
ج	تكاثر جنسي - تبرعم	د.	تكاثر جنسي - انشطار
١٣. البكتيريا تتكاثر بواسطة			
أ.	تكاثر لا جنسي – انقسام مساوي	ب.	تكاثر لا جنسي – انشطار
ج	تكاثر جنسي - انقسام مساوي	د.	تكاثر جنسي - انشطار
١٤. تكون أطراف لنجم البحر بعد قطعها يسمى			
أ.	الإنبات	ب.	الانقسام الخلوي
ج	التجدد	د.	التبرعم
١٥. أي مرحلة من مراحل دورة الخلية تتضمن النمو والوظيفة			
أ.	التمهيدي	ب.	البيني
ج	الاستوائي	د.	الانفصالي
١٦. يتكون الانقسام المنصف من			
أ.	مرحلة واحدة بأربع أطوار	ب.	مرحلة واحدة بثمانية أطوار
ج	مرحلتين كل منها مكونة من أربعة أطوار	د.	مرحلتين كل منها مكونة من طورين

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة		
١	ينتج عن الانقسام المنصف ثلاث خلايا جنسية	✗
٢	خلايا جسم الإنسان تحتوي ٤٦ كروموسوم	✓
٣	تتضاعف الكروموسومات قبل الانقسام المتساوي فقط	✗
٤	الكروماتيد هو سلسلتين متماثلتين من الـ DNA ترتبطان في السنترومير	✓

١-. من خلال تركيب الخلية في الشكل أمامك حدد نوع الخلية ؟. نباتية

٢. أكمل : تقوم البلاستيدات الخضراء بامتصاص الطاقة الضوئية لإتمام عملية .البناء الضوئي. الضرورية لصنع .الغذاء

٣. اكتب البيانات الناقصة في الرسم المقابل؟



قارن بين البناء الضوئي والتنفس الخلوي

من حيث	البناء الضوئي	التنفس الخلوي
مصدر الطاقة	الضوء	الجلوكوز
تحدث في	البلاستيدة الخضراء	الميتوكوندريا
المواد المتفاعلة	ثاني أكسد الكربون + ماء	جلوكوز + أكسجين
المواد الناتجة	جلوكوز + أكسجين	ثاني أكسد الكربون + ماء
الأهمية	صنع الغذاء	تحرر الطاقة المخزنة في الغذاء

قارن بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
يحدث في الخلايا	الجسمية	التناسلية
عدد الكرموسومات في الخلايا الناتجة	نفس عدد كروموسومات الخلية الاصلية	نصف عدد كروموسومات الخلية الاصلية
عدد الخلايا الناتجة عنه	٢	٤
الهدف منه	النمو والتعويض	انتاج الخلايا الجنسية (الحيوانات المنوية والبويضات)

أكتب المصطلح العلمي لما يأتي

١- خلية جنسية ناتجة عن الأعضاء التناسلية الأنثوية (البويضة)

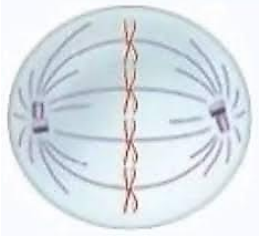
٣- تركيب في النواة يحوي المادة الوراثية (الكرموسوم)

٤- التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية (الايض)

٥- عملية نقل المواد عبرا لغشاء البلازمي مع وجود الطاقة (النقل النشط)

حدد أسم الطور في الرسم

أستوائي



اكمل العبارات التالية بوضع الكلمات التالية في الفراغات

البلعمة - الكلوروفيل -الإخراج الخلوي - الانتشار - التخمر - التنفس الخلوي - النفاذية – الانزيمات - البناء الضوئي - النشط – الميتوكندريا -عمليات الأيض - السلبي- الخاصية الأسموزية

١. تحتوي الخلايا على أغشية تمتاز ..النفاذية.. الاختيارية.

٢. تسمى عملية نقل المواد عبر الغشاء الخلوي بدون استهلاك طاقة عملية النقل ..السلبي

٣. انتقال المواد من منطقة مرتفعة التركيز إلى منطقة تركيز منخفض تعرف بـ .الانتشار

٤. انتقال جزيئات الماء عبر غشاء الخلية تسمى .الخاصية الاسموزية

٥. نقل الجزيئات الكبيرة مع استهلاك الطاقة يعرف بالنقل ..النشط

٦. إدخال الجزيئات الضخمة عبر إحاطتها بالغشاء الخلوي البلعمة

٧. عملية تخلص الخلية من المواد إلى خارجها تسمى ...الإخراج الخلوي

٨. التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية .عمليات الأيض

٩. تحتاج التفاعلات الكيميائية في الخلية إلى الانزيمات تساعد على تسريعها

١٠. تنتج النباتات الخضراء غذاءها عبر عملية .البناء الضوئي

١١. يمتص ضوء الشمس عبر الكلوروفيل. في عملية انتاج الغذاء

١٢. تحصل الكائنات الحية على الطاقة عبر عملية . التنفس الخلوي

١٣. تتحلل جزيئات الغذاء للحصول على الطاقة داخل عضية خلوية تسمى .الميتوكندريا

١٤. عند نقص الأكسجين تلجأ الخلايا لعملية .التخمر. لتحرير الطاقة

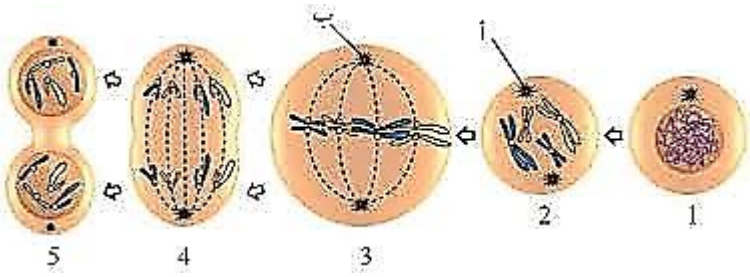
٤- يتميز الغشاء البلازمي بخاصية .....النفاذية الاختيارية.... للمواد

٥- يسمى انتشار الماء عبر الغشاء الخلوي بـ الخاصية الاسموزية

من خلال الرسم المقابل أجب عما يلي

١- ما نوع الانقسام؟ متساوي

٢- . أكتب أسماء أطوار دورة الخلية أمام الأرقام الممثل في الشكل.



١- بيني

٢- تمهيدي

٣- استوائي

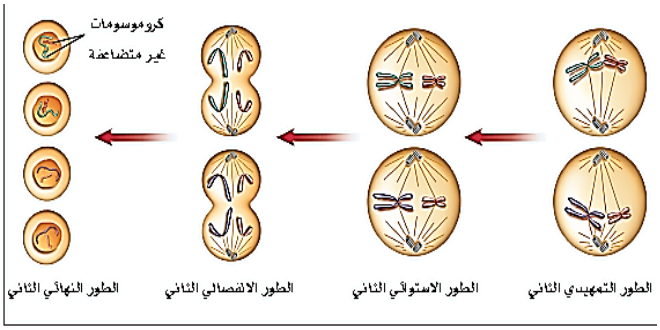
٤- انفصالي

٥- نهائي

ج. أين يحدث هذا النوع من الانقسامات؟ الخلايا الجسدية

د. ما الهدف منه؟ النمو والتعويض

س أجب عما يلي



١ ما نوع الانقسام الخلوي الذي يمثله الشكل ؟ منصف

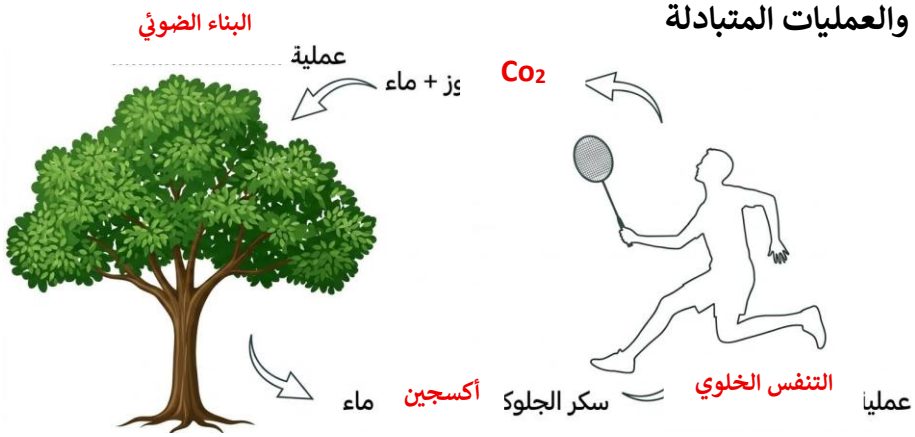
٢- ما عدد الخلايا الناتجة من الانقسام ؟ ٤

٣- أين يحدث هذا النوع من الانقسامات ؟ الجنسية

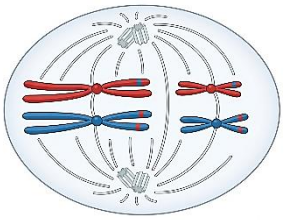
٤- ما هو الهدف منه ؟ إنتاج الأمشاج

٥ - ما عدد كروموسومات الخلايا الجسمية لهذا النوع من الكائنات الحية ؟ نصف العدد

أكتب على الرسم التفاعلات الكيميائية والعمليات المتبادلة



يظهر الشكل الذي أمامك رسمًا مبسطًا لأحد أطوار الانقسام المنصف.



١. تأمل الشكل ثم حدد طور الانقسام المنصف.

٢. فسر أهمية الانقسام المنصف في عملية التكاثر الجنسي؟

الإجابة:

١.الشكل يمثل الطور الاستوائي الأول؛ إذ تظهر أزواج الكروموسومات المتماثلة مصطفة عند منتصف الخلية.

٢.أهمية الانقسام المنصف: تكوين خلايا جنسية أحادية المجموعة الكروموسومية تحتوي على نصف عدد الكروموسومات، مما يحافظ على ثبات عدد كروموسومات النوع بعد الإخصاب.