

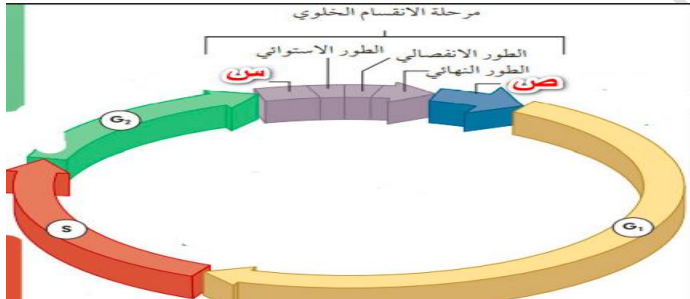
السؤال الاول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة : " الاجابة مع نهاية الاسئلة "

- 1- لدراسة الانقسام الخلوي لنبات الثوم تاخذ خلايا وتنمى من :
 أ- **القمة النامية لخلايا الجذر** ب- البلاستيدة الخضراء ج- الميتوكوندريا د- الحشوة
- 2- اعلى نسبة من الزمن اثناء الانقسام الخلوي تتمثل في طور :
 ا- الطور الخصري ب- **الطور التمهيدي** ج- الطور الانفصالي د- الطور الثنائي
- 3- تبدأ دورة حياة اى خلية :
 أ- انقسام النواة ب- الانقسام المنصف د- قبل انقسام الخلية
- ج- **منذ تكون الخلية نتيجة انقسام خلية ما**
- 4- تنتهى دورة الخلية عند :
 أ- **انقسام الخلية نفسها الى خليتين** ب- الانقسام المنصف ج- منذ تكون الخلية د- قبل انقسام الخلية
- 5- مجموع الاطوار والتغيرات التى تمر بها الخلية ، منذ تكونها حتى تنقسم الى خليتين جديدتين :
 ا- **دورة الخلية** ب- الانقسام الخلوي ج- الانقسام المنصف د- الانقسام المتساوي
- 6- اى الاتية لا يعد من العوامل التى تساهم في اختلاف مدة دورة كل خلية :
 أ- نوع الخلية ب- الظروف المحيطة ج- الاشارات الخلوية د- **كمية مادة الوراثة**
- 7- الزمن الذي تقضيه خلية قمة نامية من خلايا البصل حتى تنقسم الى خليتين :
 أ- 20 يوم ب- **20 ساعة** ج- 20 دقيقة د- 20 ثانية
- 8- الزمن اللازم الذي تقضيه خلايا الامعاء في الانسان في دورة الخلية :
 ا- **10—12 ساعة** ب- 10---12 دقيقة ج- 10—12 يوم د- 10---12 ثانية
- 9- مراحل دورة الخلية تتمثل في المرحلة البينية و :
 ا- طور النمو الاول ب- طور النمو الثاني ج- طور تضاعف مادة الوراثة د- **الانقسام الخلوي**
- 10- تشتمل المرحلة البينية على الاطوار الاتية ما عدا :
 ا- النمو الاول ب- النمو الثاني ج- تضاعف مادة الوراثة د- **الانقسام الخلوي**
- 11- اول - واطول اطوار المرحلة البينية :
 ا- التمهيدي ب- النمو الثاني ج- تضاعف مادة الوراثة د- **النمو الاول**
- 12- احد الاتية لا يعد من التغيرات في طور النمو الاول :
 أ- تنمو الخلية ب- يزداد حجمها ج- تضاعف العضيات د- **تضاعف مادة الوراثة**
- 13- تنمو الخلية ويزداد حجمها ويتضاعف عدد العضيات وتقوم الخلية بانشطتها في طور :
 أ- النمو الثاني ب- **النمو الاول** ج- تضاعف DNA د- النهائي
- 14- يتم تضاعف مادة الوراثة الى مثلي كميته في طور :
 ا- G1 ب- G2 ج- G0 د- **S**
- 15- يبدأ انتاج البروتينات لتكوين خيوط المغزل في الطور :
 أ- G1 ب- G2 ج- S د- التمهيدي
- 16- في مرحلة الانقسام الخلوي اطول طور هو :
 ا- النمو الاول ب- النمو الثاني ج- النهائي د- **التمهيدي**

- 17- يبدأ طور الانقسام الخلوي بعد :
 أ- G1 ب- G2 ج- S د- التمهيدى
- 18- الانقسام الخلوي يحدث لكل من :
 أ- النواة أولا ب- السيتوبلازم أولا ج- للعضيات أولا د- للغشاء البلازمي أولا
- 19- تختلف الخلايا في نشاطها فبعض الخلايا تبقى في الطور النمو الاول ولا تنتقل للطور الذي يليه فتدخل في :
 أ- الطور الصفري ب- طور النمو الاول ج- طور النمو الثاني د- الطور النهائي
- 20- من الامثلة على خلايا نشيطة تكمل دورتها كاملة :
 أ- الخلايا الطلانية المبطنة للأمعاء ب- خلايا عصبية ج- خلايا عضلية د- عصبونات
- 21- اى من الخلايا التي لا تكمل دورتها الخلوية وتبقى في الطور الصفري ولا تغادره :
 أ- خلايا عضلية وعصبية ب- خلايا طلانية في الامعاء ج- خلايا الكبد د- خلايا الرئة
- 22 - سبب بقاء بعض الخلايا في الطور الصفري وعدم انتقالها منه :
 أ- غياب الاشارات الخلوية ب- وجود الاشارات الخلوية ج- القيام بالانشطة الحيوية د- عدم القيام بالانشطة الخلوية
- 23 -تمثل خلايا قد تدخل الطور الصفري وتعود الى طور النمو الاول :
 أ- خلايا عضلية وعصبية ب- خلايا طلانية في الامعاء ج- خلايا الكبد د- خلايا الرئة
- 24 -الخلايا التي تقوم بجميع الانشطة والوظائف ولا تقوم بالانشطة التي تهيئها للانقسام خلايا في الطور :
 أ- النمو الاول ب- النمو الثاني ج- الصفري د- التكاثر بالانشطار الثنائي
- 25 -يتم تنظيم دورة الخلية عن طريق :
 أ- اشارات خلوية ب- عمر الخلية ج- نوع الخلية د- تركيب الخلية
- 26 - يطلق على مجموعة المواد الكيميائية والتي معظمها من البروتينات والتي تنظم دورة الخلية بـ:
 أ- اشارات خلوية ب- اشارات كروموسومية ج- اشارات نووية د- نقاط مراقبة
- 27 -تصنف الاشارات الخلوية الى :
 أ- داخلية فقط ب- خارجية فقط ج- داخلية وخارجية د- جينية وكروموسومية
- 28 -يعتبر توافر كمية كافية من الغذاء او خلل في مادة الوراثة من الاشارات الخلوية :
 أ- داخلية ب- خارجية ج- توقف د- تسبب الموت المبرمج
- 29 -الاشارات الخلوية الخارجية من خارج الخلية يشترط لها :
 أ- وجود مستقبلات لها في خلية الهدف ب- عدم توافر غذاء ج- خطأ في مادة الوراثة د- وجود الخلية في الطور الصفري
- 30 -تصنف الاشارات التي تحفز الخلية على الانتقال الى الطور اللاحق بـ:
 أ- اشارات موت الخلية ب- اشارات توقف ج- اشارات تقدم د- نقاط مراقبة

- 31 - الاشارات التي تعمل على بقاء الخلية في طورها وعدم الانتقال الى الطور اللاحق بـ :
 أ- اشارات موت الخلية ب- اشارات توقف ج- اشارات تقدم د- نقاط مراقبة
- 32 - الاشارات التي تنشط جينات تسهم في انتاج انزيمات لتحطيم مكونات الخلية وبالتالي موتها تدعى :
 أ- اشارات موت الخلية ب- اشارات توقف ج- اشارات تقدم د- نقاط مراقبة
- 33 -تنظم الاشارات الخلوية في نقاط محدد :
 أ- اشارات خلوية ب- اشارات بداية ج- اشارات توقف د- نقاط مراقبة
- 34 - احد الاتية لا يعد من نقاط المراقبة الرئيسية في الخلية :
 أ- مراقبة G1 ب- مراقبة G2 ج- مراقبة M د- مراقبة S
- 35 -نقطة المراقبة G1 مسؤولة عن :
 أ- استقبال الاشارات الخلوية الداخلية والخارجية لعدد خيوط المغزل ب- استقبال الاشارات الخلوية الداخلية والخارجية لعدد المريكزات ج- استقبال الاشارات الخلوية الداخلية والخارجية لتحديد الوقت المناسب للانتقال الى طور التضاعف د- الطور الصفري
- 36 -تخرج الخلية من دورتها الى الطور الصفري :
 أ- اذا لم تستقبل الخلية في نقطة المراقبة G1 اشارات تقدم .
 ب- اذا لم تستقبل الخلية في نقطة المراقبة G2 اشارات توقف.
 ج- عدم وجود نقطة المراقبة M د- عدم وجود النقطة S
- 37 -نقطة المراقبة G2 تعمل على الاتية ما عدا :
 أ- التحقق من انتهاء طور التضاعف ب- التحقق من عدم وجود اخطاء تضاعف DNA ج- في حال وجود اخطاء تتوقف دورة الخلية لتصحيح الاخطاء او الموت المبرمج . د- الانتقال الى طور التضاعف
- 38 -في حال وجود اخطاء في DNA عند نقطة المراقبة G2 فان الخلية :
 أ- تصحح الخطا او الموت المبرمج .
 ج- حدوث خطأ في نقطة المراقبة G1 د- حدوث خطأ في نقطة المراقبة M
- 39 -اهمية الموت المبرمج للخلية :
 أ- يسمح بدخول خلية غير طبيعية مرحلة الانقسام . ب- منع دخول الخلية غير الطبيعية مرحلة الانقسام ج- يسمح بتكون خلايا سرطانية د- يسمح بتكاثر الخلايا غير الطبيعية
- 40 -غياب نقطة المراقبة G2 يؤدي :
 أ- ظهور خلايا غير طبيعية ب- ظهور خلايا طبيعية ج- حدوث موت مبرمج د- اختفاء النقطة M
- 41 -تقع النقطة M بين :
 أ- الانفصالي والتمهيدي ب- الاستوائي والانفصالي ج- الانفصالي والنهائي د- النهائي والسيتوبلازم
- 42 -نقطة المراقبة M تعمل على :
 أ- التحقق من ارتباط الكروماتيدات الشقيقة بخيوط المغزل بشكل صحيح .
 ب- التحقق من ان النواة تضاعفت ج- التحقق من وجود طور صفري د-التحقق من انقسام السيتوبلازم

- 43- في حال وجود النقطة M والكروماتيدات مرتبطة بشكل صحيح فان الخلية :
 ا- تنقسم بشكل صحيح ب- لاتنقسم الخلية ج- تنقسم ويختفي الخطا د- تنمو الخلية ويزداد الحجم
- 44- وجود النقطة M والكروماتيدات الشقيقة غير مرتبطة بشكل غير صحيح .
 ا- تنقسم بشكل صحيح ب- لاتنقسم الخلية ج- تنقسم ويختفي الخطا د- تنمو الخلية ويزداد الحجم
- 45- عدم وجود النقطة M والكروماتيدات الشقيقة غير مرتبطة بشكل غير صحيح .
 ا- تنقسم بشكل صحيح ب- لاتنقسم الخلية ج- تنقسم ويختفي الخطا د- تنقسم الخلية ويورث الخل
- 46- السايكلينات هي :
 أ- بروتينات تصنع وتحطم اثناء دورة الخلية سريعا . ج- بروتينات توقف نقطة المراقبة G1.
 ب- بروتينات توقف نقطة المراقبة M د- بروتينات تصنع وتبقى اثناء دورة الخلية .
- 47- بروتينات تنظم دورة الخلية من خلال تحفيز انزيمات الفسفرة المعتمدة على السايكلينات تدعى :
 ا- السيوكرومات ب- الفيروكسين ج- السايكلينات د- الكازين
- 48- يؤدي ارتباط السايكلين بانزيمات الفسفرة الى تحفيز انزيمات تعمل على :
 ا- اضافة مجموعة فوسفات الى بروتين الهدف ب- اضافة مجموعة الهيدروكسيل الى بروتين الهدف
 ج- حذف مجموعة فوسفات من بروتين الهدف د- حذف مجموعة الهيدروكسيل من بروتين الهدف
- 49- تؤدي فسفرة البروتين الى:
 ا- تنشيط البروتين او تثبيطة ب- تغير نوع البروتين ج- تكسير البروتين د- اضافة البروتين
- 50- يمثل الشكل المرفق دورة الخلية :
 المطلوب



- أ- ماذا تمثل كل من الرموز س و ص .
 ب- ما الطور الذي تبقى فيه الخلية ولا تنتقل الى الطور الذي يليه .
 ت- ما اسم الطور الذي تتضاعف فيه كمية مادة الوراثة . الطور s

س	اجابة	س	اجابة	س	اجابة	س	اجابة	س	اجابة
1	ا	11	ا	21	ا	31	ب	41	ب
2	ب	12	د	22	د	32	ا	42	ا
3	ج	13	ب	23	ج	33	د	43	ا
4	ا	14	د	24	ج	34	د	44	ب
5	ا	15	ب	25	ا	35	ج	45	د
6	د	16	د	26	ا	36	ا	46	ا
7	ب	17	ب	27	ج	37	د	47	ج
8	ا	18	ا	28	ا	38	ا	48	ا
9	د	19	ا	29	ا	39	ب	49	ا
10	د	20	ا	30	ج	40	ا	****	*****