أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل الأول تركيب الخلية و وظائفها**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- تتكون الدهون (الليببيدات) من 3 أحماض دهنية وجزئ واحد من:***

أ- الجليسرول ب- ستيرويدات ج- كولسترول د- الكبريت

***2- أي مما يلي مادة تقلل من طاقة التنشيط:***

 أ- الايون ب- المادة المتفاعلة ج- المحفز د- الحرارة

***3- ما الذي يساهم في النفاذية الاختيارية للغشاء الخلوي:***

أ- الكربوهيدرات ب- الأيونات ج- الأملاح المعدنية د- البروتينات

***4- عضيه تعتبر جهاز النقل بين الأجزاء الخلوية في السيتوبلازم :***

أ- جهاز جولجي ب- الأجسام المحللة ج- الشبكة الإندوبلازمية د- الريبوسومات

***5- بعد إنتاج البروتين في الريبوسومات ينتقل إلي :***

أ- جهاز جولجي ب- الأجسام المحللة ج- الشبكة الإندوبلازمية د- الريبوسومات

***6- توصف هذه الأجسام بأنها جهاز هضم داخل الخلية وتعمل علي تحليل البكتريا والفيروسات:***

أ- جهاز جولجي ب- الليسوسومات ج- الشبكة الإندوبلازمية د- الريبوسومات

***7- يتكون الجدار الخلوي من كربوهيدرات معقدة عديدة التسكر تدعي :***

أ- السيليلوز ب- البكتين ج- الكايتين د- الجلايكوجين

***8- يعتبر المكون الأساسي لصدفة الربيان وسرطان البحر:***

أ- السيليلوز ب- البكتين ج- الكايتين د- الجلايكوجين

***9- مركب دهني يدخل في أنتاج فيتامين( د) و هرمونات الإستيروجين والتستوستيرون :***

 أ- الدهون المفسفرة ب- الكولسترول ج- الجليسرول د- الجلسريد

***10- الشعر والعضلات والهرمونات والإنزيمات هي مركبات عضوية :***

أ- دهنية ب- بروتينية ج- كربوهيدراتية د- حامضية

**السؤال الثاني:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1- تشترك جميع الخلايا في وجود الغشاء البلازمي . ( )

2- تتكون الخلية من 3 أجزاء رئيسية هي الغشاء البلازمي و السيتوبلازم والجدار الخلوي. ( )

3- الخلايا حقيقية النواة أصغر حجما من الخلايا بدائية النواة بمئات المرات. ( )

4- الطحالب وفطر الخميرة من الكائنات حقيقية النواة . ( )

5- ذيول الأحماض الدهنية غير قطبية تتنافر مع الماء . ( )

6- بعض البروتينات تخترق الغشاء البلازمي مكونة قنوات تدخل وتخرج منها المواد المختلفة( )

7- تتكون الريبوسومات من الحامض النووي RNA ودهون . ( )

8- تحتوي الخلايا العضلية علي الشبكة الإندوبلازمية الملساء التي تخزن ايونات الكالسيوم. ( )

9- الفجوات تسمي محطات إنتاج الطاقة في الخلايا . ( )

10- الأهداب هي زوائد قصيرة كثيرة العدد تشبه الشعر وتتحرك حركة تجديفية . ( )

11- الدهون الغير المشبعة هي التي تحتوي علي روابط مزدوجة بين ذرات الكربون. ( )

12- يتكون الحمض النووي من وحدات صغيرة متكررة تسمي النيوكليوتيدات. ( )

13- سم الأفاعي يحتوي علي إنزيمات تعمل علي تحليل الغشاء البلازمي لكريات الدم الحمراء. ( )

**السؤال الثالث :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1-.........................هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة للكائن الحي.

2-........................هي العضية المركزية التي تحتوي علي DNA .

3- ........................هي قدرة الغشاء البلازمي علي السماح بمرور مواد ومنع مواد أخري.

4- يرتبط الكثير من الريبوسومات في السيتوبلازم مع ......................... والباقي يبقي حرا .

5- من وظائف .........................أنها تعمل في الكبد علي طرد السموم من الجسم.

6- توجد ......................بالقرب من النواة وتتركب من أسطوانة جوفاء يتألف جدارها من تسع مجموعات متوازية من الأنابيب.

7- توجد في فراغ ......................صبغة الكلوروفيل الخضراء التي تمتص الطاقة الضوئية.

8- البلاستيدات.......................تقوم بتخزين المواد الغذائية مثل النشاء والدهون والبروتينات.

9- نظرا لأهمية عنصر .................وضع العلماء قسم مستقل لدراسته يسمي الكيمياء العضوية.

10- ترتبط ....................معا بروابط تساهمية لتكون جزيئات كبيرة تسمي المبلمرات .

11- ..................هو سكر مكون من عدد كبير من جزيئات الجلوكوز ومركب مخزن للطاقة.

12- يتم تخزين ثلاثي .....................في الخلايا الدهنية في الجسم .

13- يتكون الحمض النووي من وحدات صغيرة متكررة تسمي .................................. .

14- ......................هي جزيئات بروتينات ضخمة تعمل علي زيادة سرعة التفاعل الكيميائي ولا تستهلك.

**السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- تصنف بعض الخلايا بأنها بدائية النواة.

..................................................................................................................

2- لا تمر المواد الذائبة في الماء بسهولة عبر الغشاء البلازمي .

..................................................................................................................

3- تساهم الشبكة الإندوبلازمية الملساء في انقباض الخلايا العضلية .

.................................................................................................................

4- يساعد الكلسترول في سيولة الغشاء البلازمي.

..................................................................................................................

5- توصف الأجسام المحللة بأنها جهاز الهضم في الخلية.

...............................................................................................................

6- وجود الأهداب المبطنة للجهاز التنفسي في الإنسان.

.................................................................................................................

7- يحتوي الغلاف النووي علي ثقوب عديدة .

.................................................................................................................

8- ذرة الكربون لها القدرة علي تكوين أربع روابط مع ذرات أخري .

.................................................................................................................

9- غالبا ما يؤدي سم الأفاعي إلي الموت.

..................................................................................................................

10- تعتبر النواة العضية المركزية للخلية.

..................................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي**:

1- الغشاء الخلوي هو........................................................................................

..................................................................................................................

2- الدهون المفسفرة هي ......................................................................................

................................................................................................................

3- الأنابيب الدقيقة هي ........................................................................................

..................................................................................................................

4- الفجوات هي..............................................................................................

.................................................................................................................

5- الكايتين هو .................................................................................................

..................................................................................................................

6- طاقة التنشيط هي...........................................................................................

..................................................................................................................

أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل الثاني الطاقة الخلوية**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- ما الذي تخزنه الخلايا وتطلقه لأنة المصدر الرئيسي للطاقة:***

أ- ATP ب- ATPG ج- NAD د- FAD

***2- يمثل الغشاء الداخلي للبلاستيدة الخضراء والمنظم في صورة أكياس غشائية مسطحة :***

 أ- الثايلاكويد ب- الميتوكندريا ج- الكيس د- اللحمة

***3- ما مصدر الطاقة ألازمة لبناء الكربوهيدرات في أثناء حلقة كلفن:***

أ- CO2+H2O ب- ATP+NADPH ج- H2O+NAD د- O2+H2O

***4- أي مما يلي ليس من مراحل التنفس الخلوي:***

أ- التحلل السكري ب- حلقة كربس ج- سلسلة نقل الالكترونات د- تخمر الاكتيك

***5- ما الذي ينتج عند مغادرة الإلكترونات سلسلة نقل الإلكترون وارتباطها مع المستقبل النهائي:***

أ- H2O ب- CO2 ج- O2 د- DNA

***6- في نهاية عملية التحلل السكري يتم تخزين معظم الطاقة الناتجة عن الجلوكوز :***

أ- ATP ب- البيروفيت ج- مرافق الإنزيم د- NADH

***7- أي الخطوات التالية تحدث في حلقت كالفن:***

أ- تكوينATP ب- إطلاق O2 ج- تكوين سكريات سداسية الكربون

***8- أي المركبات التالية تحتوي الكربون وتتكون أثناء التحلل السكري:***

أ- الجلوكوز ب- البكتين ج- حمض اللاكتيك د- البيروفيت

***9- أي الجزيئات التالية تتكون باستخدام السكريات التي يتم إنتاجها خلال عملية التحلل السكري :***

 أ- السيليلوز ب- الدهون ج- البروتينات د- الأحماض الدهنية

**السؤال الثاني:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1- الأيض هي جميع التفاعلات التي تحدث في الخلايا من هدم وبناء. ( )

2- التنفس هي عملية بناء لان المواد العضوية تتحلل فيه لتحرير الطاقة التي تستخدمها الخلايا. ( )

3- العلاقة بين مسارا الهدم والبناء ينتج طاقة تدفق مستمرة في المخلوق الحي. ( )

4- اللحمة السائلة تملأ الفراغ المحيط بالجرانا وهو المكان الذي تحدث فيه التفاعلات الضوئية. ( )

5- في غشاء الثايلاكويد يوجد نوعين من البروتينات المعقدة تدعي بالأنظمة الضوئية . ( )

6- تحدث تفاعلات حلقة كلفن في لحمة البلاستيدات الخضراء في وجود الإنزيمات . ( )

7- أهمية إنزيم روبيسكو انه يحول أكسيد الكربون العضوي إلي مركبات عضوية . ( )

8- النباتات التي تعيش في بيئات حارة تتعرض لفقدان المياه لذالك تزيد عملية البناء الضوئي فيها. ( )

9- تقوم الخلايا بعملية التحلل السكري بواسطة التخمر عند عدم توفر الأكسجين. ( )

10- الناتج النهائي لعملية التحلل السكري هي 2ATP و2NADH . ( )

11- يحدث التخمر الكحولي في العضلات عند نقص الأكسجين نتيجة القيام بمجهود عضلي. ( )

**السؤال الثالث :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1- الطاقة يمكن أن تتحول من شكل إلي أخر ولكنها لا تفني ولا تستحدث من عدم يسمي هذا قانون........................

2- تستخدم المخلوقات الحية مواد غير عضوية مثل ......................كمصدر للطاقة.

3- نواتج التفاعلات الضوئية هي ATP و..............و..............

4- نباتات................تعيش في بيئة قليلة الماء مثل الصحراء و المستنقعات المالحة مثل الصبار.

5- الخطوة النهائية في عملية تحلل الجلوكوز وهي سلسلة ......................ويتم فيها إنتاج معظم جزيئات ATP.

6- يعتبر ..................هو المستقبل النهائي للالكترونات في عملية التنفس الخلوي.

**السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- تصنف عملية التنفس الخلوي بأنها عملية هدم .

.................................................................................................................

2- في فصل الخريف نري أوراق النبات باللون الأصفر والأحمر والبرتقالي .

..................................................................................................................

3- علل ATP هو أهم الجزيئات الحيوية التي تزود الخلايا .

.................................................................................................................

4- بعض النباتات تسمح لغاز ثاني أكسيد الكربون بالدخول للأوعية النباتية ليلا فقط .

.................................................................................................................

5- يحدث تخمر حمض اللاكتيك في العضلات أثناء القيام بمجهود عضلي .

..................................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي** :

1- الديناميكا الحرارية........................................................................................

..................................................................................................................

2- الكاروتينات ......................................................................................

................................................................................................................

3- نباتات C4........................................................................................

..................................................................................................................

4- نباتات CAM..............................................................................................

.................................................................................................................

5- ATP .....................................................................................................

 أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل الثالث التكاثر الخلوي**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- بناء علي نسبة مساحة السطح إلي الحجم ماذا تمثل مساحة السطح في الخلية:***

أ- النواة ب- الميتوكندريا ج- الغشاء البلازمي د- السيتوبلازم

***2- أي مما يلي يصف نشاطات الخلية التي تضم النمو الخلوي وانقسام الخلية:***

 أ- الكروماتين ب- الميتوكندريا ج- الانقسام المتساوي د- دورة الخلية

***3- كلما زاد حجم الخلية كلما كانت المساحة:***

أ- تزيد ب- تقل ج- تظل كما هي د- تختفي

***4- ما دور البروتينات الحلقية في الخلية:***

أ- نقل الدهون ب- تكوين ATP ج- إعطاء إشارة لبدأ دورة الخلية د- تنشيط التفاعل

***5- أي مما يلي ليس من خصائص الخلايا السرطانية:***

أ- الانقسام المنظم ب- تغير المادة الوراثية ج- لا ينقسم السيتوبلازم د- تختفي النواة

***6- أي العمليات التالية تنقسم فيها نواة الخلية والمادة النووية :***

أ- دورة الخلية ب- الانقسام المتساوي ج- الطور البيني د- انقسام السيتوبلازم

***7- ما الذي يساهم في النفاذية الاختيارية لأغشية الخلية:***

أ- الكربوهيدرات ب- الأيونات ج- المعادن د- البروتينات

***8- أي من العمليات التالية تخزن الطاقة:***

أ- تحلل سلسلة الدهون ب- بناء البروتينات ج- نقل الايونات عبر الغشاء

**السؤال الثاني:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1- إذا أصبحت الخلية كبيرة الحجم كان من المستحيل القيام بالتوصيل الخلوي. ( )

2- عند وصول الخلية إلي أقصي حجم لها تنقسم أو تتوقف عن النمو. ( )

3- معظم الخلايا الحيوانية الطبيعية تستغرق دورة الخلية فيها 2- 4 ساعات. ( )

4- في الطور التمهيدي من الانقسام المتساوي تتكاثف الكروماتيدات لتكون الكروموسومات التي تكون علي شكل حرف Y. ( )

5- أهمية السنترومير انه يضمن نقل نسخة كاملة منDNA المتضاعف إلي الخلايا الجديدة. ( )

6- يتكون الجهاز المغزلي من خيوط المغزل والمريكزات والألياف النجمية. ( )

7- الطور الاستوائي هو أطول أطوار الانقسام. ( )

8- السرطان هو نمو الخلايا بشكل منتظم أي فشل في تنظيم دورة الخلية . ( )

9- يساعد الموت المبرمج للخلايا علي حماية المخلوقات الحية من نمو الخلايا السرطانية. ( )

10- توجد علاقة بين كمية الأشعة فوق البنفسجية وبين إصابة الإنسان بمرض السرطان. ( )

**السؤال الثالث :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1- الهدف من الانقسام...................هو زيادة عدد الخلايا خلال نموها وتعويض التالف منها.

2- العوامل والمواد التي تؤدي إلي الإصابة بالسرطان تسمي ................................

3- البروتينات الحركية توجد علي طول الجهاز ..................وتعمل علي سحب الكروماتيدات الشقيقة نحو مركز الخلية.

 4- للحماية من خطر الأشعة السينية يجب علي العاملين في المجال ارتداء معطف من.................. الثقيل.

5- ........................هي خلايا غير متخصصة تنمو لتصبح متخصصة إذا وضعت في الظروف المناسبة.

6- يساعد الموت .................للخلية علي حماية المخلوقات الحية من نمو الخلايا السرطانية.

**السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- من المهم أن تكون أغلب الخلايا صغيرة الحجم جدا.

..................................................................................................................

2- النواة باللون المرقط عند صبغها في الطور البيني.

.................................................................................................................

3- من المهم وجود السنترومير في نواة الخلية.

................................................................................................................

4- أثناء انقسام السيتوبلازم في الخلية النباتية لا يحدث تخصر للسيتوبلازم.

...............................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي** :

1- السنترومير.................................................................................................

..................................................................................................................

2- السرطان...................................................................................................

................................................................................................................

3-الخلايا الجذعية ............................................................................................

..................................................................................................................

4- المسرطنات...............................................................................................

أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل الرابع التكاثر الجنسي والوراثة**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- ما عدد الكروموسومات في خلية تمر بالطور الاستوائي الأول من الانقسام المنصف إذا كانت تحتوي 12 كروموسوم في الطور البيني:***

أ- 6 ب- 12 ج- 24 د- 36

***2- عند تزاوج أرنب أسود Bb مع أرنب ابيض bb فما نسبة الطرز الشكلية الناتجة:***

 أ- 0أسود: 1ابيض ب- 1 أسود: 1ابيض ج- 0 أسود: 1أبيض د- 3 أسود: 1أبيض

3- تزوج رجل بامرأة كلاهما لها القدرة علي ثني اللسان ولهما جينات غير متماثلة ( Tt )مع العلم بأن صفة ثني اللسان هي صفة سائدة فتكون نسبة الطرز الشكلية لصفة القدرة علي ثني اللسان هي صفة سائدة فتكون نسبة الطرز الشكلية للقدرة علي ثني اللسان إلي صفة القدرة علي ثني اللسان :

أ- 3:1 ب- 1:1 ج- 2 :1 د- 4: 1

***4- ما دور البروتينات الحلقية في الخلية:***

أ- نقل الدهون ب- تكوين ATP ج- إعطاء إشارة لبدأ دورة الخلية د- تنشيط التفاعل

***5- اختار مندل نبات البازلاء لأجراء تجاربه الوراثية لسبب:***

أ- سهولة زراعته وسرعة نموه ب- إنتاجه مستمر وغزير ج- سهولة تلقيحه د- كل ما ذكر

**السؤال الثاني :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1- المادة الوراثية DNA مرتبة في قطع صغيرة تدعي......................وهي التي تتحكم في إنتاج البروتينات.

2- .......................هي خلايا جنسية تحوي نصف عدد الكروموسومات والهدف منها الحفاظ علي عدد الكروموسومات في المخلوق الحي .

3- .........................عملية إتحاد بين مشيج الأب و مشيج الأم لتكون اللاقحة .

4- يعمل الانقسام ....................علي اختزال عدد الكروموسومات إلي النصف.

5- في الطور التمهيدي الأول من الانقسام المنصف يحدث تبادل للمادة الوراثية بينهما بعملية .........................

6- تحدث عملية انقسام السيتوبلازم بتخصر الخلية الحيوانية أو تكوين ....................في الخلية

النباتية.

7- التلقيح..................هو إتحاد مشيج ذكري مع مشيج أنثوي من نفس الزهرة .

8- الطراز..................هي الصفات الظاهرية الناتجة عن أزواج الجينات المتقابلة.

9- قانون.....................للجينات المتقابلة يحدث أثناء تكوين الأمشاج حيث تتوزع الكروموسومات المنفصلة بشكل حر أثناء الانقسام المنصف.

10- الجينات ............................هي الجينات التي تقع علي نفس الكروموسوم بالقرب من بعضها البعض وتكون المسافة بينها قصيرة جدا.

**السؤال الثالث:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1- كل كروموسوم مكون من مئات الجينات وكل جين يؤدي دور مهم في النشاطات الخلوية. ( )

2- الكروموسومات المتماثلة لها نفس الطول وموقع السنترومير وتحمل نفس الجينات. ( )

3- يحتوي مشيج الإنسان علي 23 كروموسوم ويرمز له بالرمز . 2n ( )

4- الكروماتيدات الشقيقة لا تكون متطابقة بسبب ظاهرة العبور . ( )

5- في التكاثر اللاجنسي يرث المخلوق الحي جميع الكروموسومات من خلية أم واحدة لتنتج أفراد جديدة مطابقة للخلية الأم . ( )

6- التلقيح أحادي الصفة يتم هذا التلقيح بين جينات تحمل صفتين وراثيتين متضادتين أو أكثر. ( )

7- وضع مربع بانيت لتوقع الطرز الجينية والشكلية للأبناء المحتملين والناتجين عن التلقيح بين طرازين جينيين معروفي الآباء مما سهل معرفة الطرز الناتجة . ( )

8- كلما زادت المسافة بين الجينات زادت عملية العبور وكلما زاد تكرر حدوث العبور أصبحت الجينات أكثر تباعدا. ( )

9- التعليمات الخاصة بكل الصفات الوراثية توجد علي الكروموسومات . ( )

 **السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- الأمشاج تحتوي علي نصف عدد الكروموسومات.

..................................................................................................................

2- الكروماتيدات في الطور النهائي في الانقسام المنصف غير متطابق و وراثيا.

.................................................................................................................

3- أحيانا عند تكوين الأمشاج تنتقل مجموعة من الجينات مع بعضها البعض كقطة واحدة.

................................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي** :

1- الصفات الوراثية........................................................................................

..................................................................................................................

2- الجينات.....................................................................................................

................................................................................................................

3- الكروموسومات المتماثلة...............................................................................

..................................................................................................................

4- وحدة خريطة واحدة ......................................................................................

..................................................................................................................

5- قانون انعزال الصفات.....................................................................................

.................................................................................................................

6- علم الوراثة ...............................................................................................

.................................................................................................................

أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل الخامس الوراثة المعقدة والوراثة البشرية**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- أي الإختلالات التالية يعد اختلالا وراثيا سائدة:***

أ- المهاق ب- التليف الكيسي ج- مريض تاي- ساكس د- المرض هنتنجتون

***2- أي مما يلي لا يعد من خصائص الشخص المصاب بالتليف الكيسي:***

 أ- اختلال في قنوات أيون الكلور ب- مشكلات هضمية ج- فقدان صبغة الجلد د- التهاب متكرر في الرئتين

***3- الذي يحدد الجنس في الإنسان هو:***

أ- الكروموسومان YوX ب- الكروموسوم رقم 21 ج- السيادة المشتركة د- التفوق الجيني

***4- يدل مخطط كروموسوم إنسان يحتوي 47 كروموسوم علي:***

أ- مجوعة أحادية الكروموسومات ب- مجموعة ثنائية الكروموسومات ج- سيادة مشتركة د- صفات سائدة

***5- عدم الانفصال في الخلية المنقسمة :***

أ- لا يحدث انقسام في السيتوبلازم ب- لا تختفي النويات ج- لا تنفصل الكروماتيدات الشقيقة د- لا تتكاثف الكروموسومات

***6- أي الجمل التالية غير صحيحة فيما يخص القطع الطرفية:***

أ- توجد في نهاية الكروموسومات ب- تتكون من DNAوسكريات ج- تحمي الكروموسومات د- لها دور في الهرم والشيخوخة

***7- ما الطراز الكروموسومي لشخص مصاب بمتلازمة كلينفلتر :***

أ- OY ب- XO ج- XXY د- XYY

***8- من أعراض متلازمة داون :***

أ- شكل مميز للوجه ب- قصر القامة ج- تخلف عقلي د- كل ما ذكر

***9- الأنثى المصابة بمتلازمة تيرينر يكون طرازها الكروموسومي :***

أ- OY ب- XO ج- XXY د- XYY

**السؤال الثاني:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1- الصفات المرتبطة والمتأثرة بالجنس هي الصفات التي تتحكم فيها جينات محمولة علي الكروموسوم X . ( )

2- مرض تاي – ساكس سببه عطل في الإنزيم المحلل للأحماض الأمينية. ( )

3- في مخطط السلالة المربعات تمثل الإناث والدوائر تمثل الذكور . ( )

4- غياب إنزيم GALT الذي يحلل الجلاكتوز إلي جلوكوز يؤدي إلي أعاقة عقلية وتضخم في الكبد وفشل كلوي. ( )

5- في مخطط السلالة الدوائر والمربعات نصف المظللة تعني أن كلا الأبوين يحملان الصفة وليسا مصابين بها. ( )

6- إذا تم تسجيل السلالة الوراثية لعائلة فإنه يمكن توقع الإختلالات الوراثية للأجيال. ( )

7- في الوراثة المندلية عند تزاوج نبات شب الليل ذو الأزهار الحمراء RR مع أخر من نفس النوع أبيض الأزهار WW يكون الجيل الناتج 50% وردي الأزهار RW . ( )

8- يوجد في نظام الدم ABO العامل الرايزسي Rh . ( )

9- أكتشف لاحقا أن خلايا الإناث فقط تحتوي علي بار في نواتها . ( )

10- يكفي أن يكون للرجل جين متنحي واحد ليكون أصلع أما الأنثى فيجب أن يكون لديها جينان متنحيان لتكون صلعاء. ( )

**السؤال الثالث :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1- مرض نقص إنزيم يدعي ...................وينتج عنة بول أسود اللون نتيجة لإفراز بعض الأحماض في البول.

2- .....................هو مرض لا يتم امتصاص أيونات الكلور لداخل خلايا الجسم لكنها تفرز مع العرق.

3- .........................هو اختلال وراثي يجب علي المصاب به الحماية من الأشعة البنفسجية.

4- الشخص المصاب باختلال ...............يجب علية الحليب ومشتقاته .

5- مرض ......................يعرف بوجود جين علي الكروموسوم 15 كما يحدد المرض بوجود بقعة حمراء في مؤخرة العين .

6- مرض ..................يؤدي إلي تدهور في الوظائف العصبية والعقلية في الأشخاص المصابين (35-50سنة) وضعف القدرة علي الحركة.

7- ينتشر مرض...................في المناطق التي يكثر فيها مرض الأنيميا المنجلية .

8- بعض الصفات الوراثية مثل فصائل الدم في الإنسان يتم تحديدها بأكثر من جين وتدعي هذة الجينات بالجينات ............................

9- إذا كان الفرد يحمل الكروموسومين الجنسيين X و X يكون المولود.........................

**السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- أغلب الإناث لا تظهر فيهن الصفة المتنحية المرتبطة مع الجنس.

..................................................................................................................

2- يتم أخذ عينة من السائل الرهلي للأم الحامل وفحصها قبل الولادة.

................................................................................................................

3- توجد محاذير كثيرة عند اخذ عينة من خملات الكوريون للجنين قبل الولادة.

..............................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي**:

1- الكابتوينوريا................................................................................................

..................................................................................................................

2- التليف الكيسي..............................................................................................

................................................................................................................

3- مرض هنتجتون...........................................................................................

..................................................................................................................

4- مخطط السلالة.............................................................................................

..................................................................................................................

5- أجسام بار..................................................................................................

.................................................................................................................

6- عمي الألوان..............................................................................................

.................................................................................................................

7-القطع الطرفية التيلوميرات................................................................................

..................................................................................................................

أوراق عمل الصف الثالث

**الفصل السادس الوراثة الجزيئية**

**السؤال الأول: اختر الإجابة المناسبة من الإجابات التالية:**

***1- ما الوحدة البنائية الأساسية لكل من DNA و RNA :***

أ- الرايبوز ب- البيورينات ج- النيوكليوتيدات د- الفسفور

***2- توصل جريفث من تجاربه علي البكتريا المكورة السبحية أن:***

 أ- أن تركيب DNA حلزوني مزدوج ب- يمكن للبكتريا التي تم إدخال DNA تغير طرازها الشكلي

*ج - كمية الثايمين تساوي الأدنين في DNA*

***3- بما يبدأ بناء سلسلة DNA الجديدة:***

أ- RNA البادئ ب- النيوكليوتيد ج- RNA الرسول د- RNA الناقل

***4- مرض كرون هو التهاب حاد في الجهاز الهضمي سببه طفرة:***

أ- استبدال ب- حذف ج- إضافة د- توسيع الطفرات

***5- ما هو كودون الانتهاء في mRNA:***

أ- AUG ب- AUU ج- CAU د- UAA

6***- تنتج البكتريا المعدلة وراثيا مركبات عضوية ماعدا:***

أ- هرمون الأنسولين ب- هرمونات النمو ج- مواد تذيب تخثر الدم د- هرمون الجلوكاجون

**السؤال الثاني:ضع علامة ( × ) أو ( √ ) أمام العبارات التالية:**

1-عند حقن فأر ببكتيريا من سلالة R الخشنة والمسببة للالتهاب الرئوي النتيجة يبقي الفأر حيا.

2- يدخل الفسفور في تركيب البروتين ولا يدخل في تركيب DNA

3- اختلاف DNA بين المخلوقات الحية المختلفة يكمن في ترتيب القواعد النيتروجينية .

4- أكتشف العلماء أن الشفرة علي DNA بها قطع متسلسلة ومرتبة وغير موجودة في RNA .

5- أن كمية البيريميدينات تساوي كمية البيورينات في DNA .

**السؤال الثالث :أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من كلمات :**

1- وجد العالم تشارجاف أن كمية G تساوي دائما كمية ...................وكمية A تساوي دائما كمية...................

2- بينت صورة الأشعة السينية أن DNA هو جزئ مزدوج مكون من سلسلتين...................من النيوكليوتيدات .

3- يرتبط السيتوزين مع الجوانين بثلاث روابط..........................

4- ترتبط دائما البيريمدينات مع........................لأنها كميات متساوية في DNA

5- يلتف DNA داخل النواة حول مجموعة من البروتينات تسمي .............................

6- القطع الفعالة في مناطق التشفير الباقية علي RNA تسمي..................................

7-........................هي قطعة من DNA توجد بين إنزيم RNA بوليميراز وبداية جزيء DNA.

8- في مرحلة فك الالتواء يقوم إنزيم .......................بفك الالتواء الحلزوني المزدوج في DNA.

**السؤال الرابع:علل كل مما يلي:**

1- تمت تجارب هيرشي و تشيس علي الفيروس آكل البكتريا (بكتريوفاج).

..................................................................................................................

2- أستعمل العالمان هيرشي و تشيس الفسفور المشع علي الفيروسات آكل البكتريا.

................................................................................................................

3- سمي تضاعف DNA بشبة المحافظ حسب نموذج واطسون وكريك.

..............................................................................................................

**السؤال الخامس:عرف كل مما يلي**:

1- الهندسة الوراثية...........................................................................................

..................................................................................................................

2- الكودون.....................................................................................................

................................................................................................................

3- الطفرات النقطية...........................................................................................

..................................................................................................................

4- الطفرات المتعادلة.........................................................................................

..................................................................................................................

5- الإنترونات..................................................................................................

.................................................................................................................

6- الهستونات.................................................................................................

.................................................................................................................

7- العلامات المشعة............................................................................................

..................................................................................................................

8- mRNA الرسول ..........................................................................................

..................................................................................................................