

## اختبار على الباب الثالث "البيولوجيا الجزيئية"

أجب بذكره عن جميع الأسئلة الآتية

**السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :-**

(٥٦)

- ١- يقع جين مولد الالتصاق A على الصبغي .....  
( الثامن / التاسع / الحادي عشر / الثالث والعشرون )
- ٢- لا توجد بلازميدات في .....  
( الخميرة / إيشيريشيا كولاي / البسلة / أوليات النواة )
- ٣- تغير ترتيب الجينات على الصبغي يعتبر طفرة .....  
( جينية / تلقائية / صبغية / مشيحية )
- ٤- أقل عدد من النيوكليوتيدات بشريط mRNA كي يلزم لتخليق عديد ببتيد من ٢١ حمض أميني هو .....  
( ٢١ / ٢٢ / ٤٢ / ٦٣ )
- ٥- تم استنتاج أن DNA هو المادة الوراثية من تجارب ..... على الفيروسات.  
( إفري وزملاؤه / فرانكلين / جريفت / هيرشي وتشيس )
- ٦- مضاد الكودون للحمض النووي tRNA اذي يحمل الميثيونين هو .....  
( AUG / TAC / UAC / UAG )

**السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي :-**

(٥٧)

- ١- أجزاء من DNA تعمل على احتفاظ الصبغيات بتركيبها.
- ٢- روابط كيميائية تحدد الشكل الفراغي المميز للبروتين.
- ٣- وحدة بنائية متكررة عشرات المرات في نهاية شريط RNA الرسول.
- ٤- قواعد نيتروجينية ذات حلقتين دخل في تركيب DNA.
- ٥- تقنية جزيئية تعتمد على (قص - لصق - مضاعفة) لقطعة من DNA.
- ٦- إنزيمات تلعب دوراً هاماً في الثبات الوراثي للكائنات الحية.
- ٧- بروتين يدخل في مكونات أدمة الجلد.

**السؤال الثالث : ماذا يحدث في الحالات الآتية :-**

(٥٨)

- ١- نقل جينات النباتات البقولية إلى نباتات محاصيل أخرى.
- ٢- غياب إنزيمات اللولب من خلايا طفل صغير.
- ٣- اختفاء كودون البدء أثناء نسخ mRNA.
- ٤- حدوث تضاعف للصبغيات في أمشاج النباتات.

**السؤال الرابع : قارن بين :-**

(٥٩)

- ١- DNA في أوليات وحقيقيات النواة. (من حيث التضاعف والتعقد بالبروتين)
- ٢- المُحفِّز وموقع التعرف. (من حيث المكان والوظيفة)

**السؤال الخامس : وضح بالرسم مع كتابة البيانات تركيب :-**

(٥٩)

- ١- الفاج.
- ٢- الريبوسوم الوظيفي.
- ٣- mRNA.

**السؤال السادس : علل :-**

(٥٩)

- ١- يتم بناء آلاف الببتيدات في الساعة الواحدة في حقيقيات النواة.
- ٢- ارتباط الهستونات بقوة مع DNA.

**السؤال السابع : أكتب وظيفة كل من :-**

(٥٩)

- ١- جهاز P.C.R.
- ٢- DNA المتكرر.

**السؤال الثامن : مالمقصود ب :-**

(٥٨)

- ١- عامل الإطلاق.
- ٢- النيوكليوسومات.
- ٣- الشفرة الوراثية.
- ٤- الانتزفيرونات.

**السؤال التاسع : إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في شريط mRNA هو :- (٥٦)**

3'.....G - U - A - C - U - C - U - G - A.....5'

**أكتب :**

- ١- عدد الأحماض الأمينية التي يكونها هذا التتابع "مع التفسير".
- ٢- تتابع القواعد النيتروجينية في شريط DNA القالب، واسم الانزيم المكون لل قالب.
- ٣- نسبة الثايمين في اللولب المزدوج للـ DNA المتكون منها.

**السؤال العاشر : اكتب نبذة مختصرة عن : (نقطتين على الأقل)**

(٥٩)

- ١- إنجازات الهندسة الوراثية.
- ٢- استخدامات الجينوم البشري.

**\*\* انتهت الأسئلة \*\***

**Mido SoHaGy**