



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

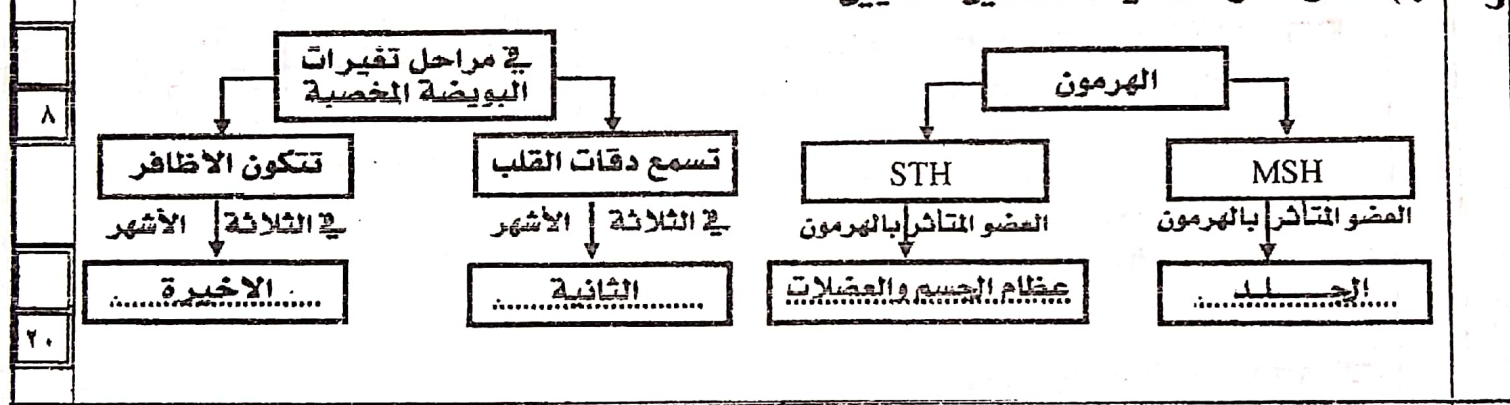
في المملكة العربية السعودية

اختبار مادة: الأحياء الشهادة الثانوية العامة القسم (العلمي) العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

س أجب عن أربعة أسئلة - فقط - من الأسئلة الستة التالية

- د
- ١٢
١. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، أو علامة (x) أمام العبارة الخطأ لكل مما يأتي :
١. يتكون الجهاز العصبي الطرية من أعصاب تخرج من الدماغ والحبيل الشوكي . (✓)
 ٢. المتك يتكون من ثلاثة أكياس تنمو فيها الخلايا البوغية الأنثوية . (x)
 ٣. فصيلة الدم (O) تحتوي بلازما الدم لها على مولدات الإلصاق (A ، B) . (x)
 ٤. الإخصاب هو اندماج نواة البويضة مع نواة الحيوان المنوي لتكوين اللاقحة . (✓)
 ٥. عند إنتاج الزبادي تثبت درجة حرارة الحليب عند (٣٦) درجة مئوية . (x)
 ٦. يوجد ثلاثة أنواع من حمض RNA يتم نسخها من حمض DNA . (✓)

ب) أكمل الفراغات في المخططين التاليين :



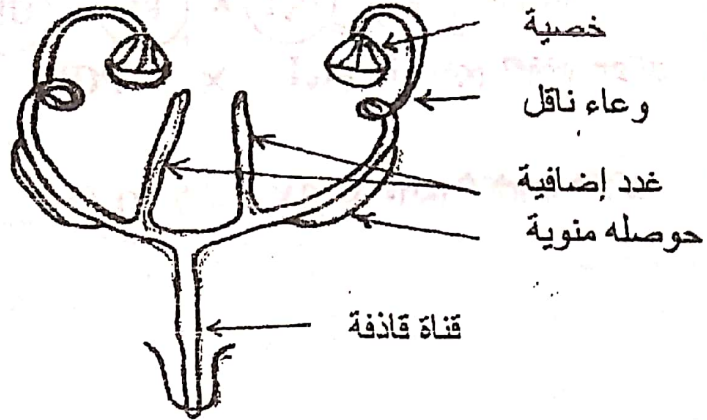
أ) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

١. (..... الأم الجافية) نسيج سميك يتكون من ألياف تبطن عظام الجمجمة من الداخل .
٢. (..... الهرمونات) مواد كيميائية معقدة التركيب تفرز بكميات ضئيلة من غدد متخصصة .
٣. (..... الصفة المنتحية) الصفة التي تظهر بنسبة ٢٥% في أفراد الجيل الثاني .
٤. (..... الجين) الوحدة الوراثية التي يمثلها موقع محدد على DNA .
٥. (..... غنتا كوير) تفتحان في الإحليل وتفرزان سائل يساعد في معادلة حموضة بقايا البول .
٦. (..... الكيموزين) أنزيم يستخرج من معدة صغار العجول يعمل على تجميع البروتين وتخثره .

١٢

(ب) ارسم - مع كتابة البيانات - الجهاز التناسلي الذكري في الحشرات

عزيزي الطالب نفس الرسم موجود في كتاب المتفوق ص ٨٨



(أ) ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل مما يأتي :

- ١- تتكون الطبقة الداخلية لشبكية العين من ...
(العصى ، المخاريط ، عصبونات عقدية ، عصبونات ثنائية القطب)
- ٢- خلايا توجد خارج الجهاز العصبي المركزي وتعمل على دعم الخلايا العصبية ...
(النجمية ، الدبقية ، شفان ، القمرية)
- ٣- يتكاثر طفيل البلازموديوم جنسياً بالأمشاج في ...
(كبد الإنسان ، خلايا الدم الحمراء ، معدة البعوضة ، جدار معدة البعوضة)
- ٤- النمط الكروموسومي المحدد للجنس في الطيور ...
((XX-XY) ، (XX-XO) ، (2n أو n) ، (ZW-ZZ))
- ٥- تتواجد القاعدة النيتروجينية (T) الثايمين في الحمض النووي... (mRNA ، DNA ، tRNA ، RNA)
- ٦- تستخدم بكتيريا نيتروسوموناس في أكسدة المواد العضوية لإنتاج ... (النواء ، الغذاء ، الأسمدة ، الجبن)

(ب) أكمل المقارنات في الجدولين التاليين :

وجه المقارنة	الخلايا الخروطية	الخلايا العصبية
عددها في كل عين	(٥) ملايين	(١٠٠) مليون
الصبغة الموجودة فيها	أليودوبسين	أرودوبسين
وجه المقارنة	بعض خلايا جدار المعدة	بعض خلايا اللقائفي
الهرمون المفرز	أجاسترين	الانتيروكربين
الوظيفة	يحفز المعدة لإفراز عصارتها الهاضمة	يحفز خلايا جدار اللقائفي لإفراز انزيماتها الهاضمة

أ) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

١. الشبكة العصبية هي وسيلة الإحساس في حيوان... الهيدرا.....
٢. تفرز من البذور وتسيطر على الانتحاء الضوئي والأرضي... الأوكسينات.....
٣. تحتوي القطعة الوسطى في الحيوان المنوي على... الميتوكوندريا.....
٤. ينشأ الجهاز العصبي والجلد ومشتقاته من الطبقة الجنينية... الخارجية.....
٥. التركيب الجيني لشخص مصاب إصابة كاملة بالثلاسيميا $H^F H^F$
٦. تحويل المعارف العلمية إلى تطبيقات عملية في علم الأحياء يستفيد منها الإنسان... التقانة الحيوية.....

ب) عند تهجين نباتي بازلاء كلاهما حمراء الأزهار وبعد زراعة البذور الناتجة كان الناتج (١٨٠) نبتة، منها (١٣٥) نبتة حمراء الأزهار، و (٤٥) نبتة بيضاء الأزهار وضح وفق الأسس الوراثية التراكيب الجينية للأباء والأبناء.

الأباء : حمراء × حمراء
الأبناء : حمراء : بيضاء
١٣٥ : ٤٥
٣ : ١

♂	R	r
♀	R	Rr
	Rr	rr

إذا الآباء حمراء هجينة
الشكل المظهري للأباء حمراء (هـ) × حمراء (هـ)

التركيب الجيني للأباء $Rr \times Rr$
الإمساخ $(R) (r) \times (R) (r)$

أ) علل لكل مما يأتي :

١. تعتبر كل من الخصية والمبيض غدد صماء .
الجواب :- لأنها تفرز هرموناتها إلى الدم مباشرة .
٢. المشيمية طبقة معتمة سوداء .
الجواب :- لاحتوائها على صبغات الميلانين .
٣. انسلاخ بطانة الرحم وخروجها مع نزيف من الشعيرات الدموية .
الجواب :- بسبب ظهور الجسم الأصفر وإفراز تركيز هرموناته
٤. يمكن التعرف على هوية المجرم عندما يترك نسيج حي من جسمه كقطرة دم .
الجواب :- لاستخدام بصمة DNA للشفرة ببصمة DNA للمشتبه به .

ب) ما دور كل مما يأتي :

١- الأدرينالين على الشعب الهوائية .
الجواب :- اتساع الشعب الهوائية لدخول كمية كبيرة من الأكسجين .٢- الجبر يلينات على ثمار العنب .
الجواب :- ترش ثمار العنب بالهرمون فيزداد حجم ثماره وتزداد مقاومته للأمراض٣- أنبوبة اللقاح في النباتات الزهرية .
الجواب :- تنمو مختزقة انسجة الميسم والقلم والمبيض بفعل انزيمات محللة .٤- أنزيمات هيليكسييز .
الجواب :- تساعد على انفصال الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية عند تضاعف DNA .

أ) أكمل الفراغات في الجدول التالي :

أنواع المستقبلات الحسية	مثال
ضوئية	العين
كيميائية	الشم - التذوق
آلية	الجلد

ب) تزوج رجل فصيلة دمه (AB) سالب عامل الرايزيس تركيبه الجيني ($I^A I^B dd$) بامرأة فصيلة دمها (O) موجب هجين لعامل الرايزيس تركيبها الجيني ($iiDd$) . وضح وفق الأسس الوراثية التراكيب الجينية والمظهرية للأبناء .

♀ \ ♂	$I^A d$	$I^B d$
iD	$I^A iDd$ موجب A	$I^B iDd$ موجب B
id	$I^A idd$ سالب A	$I^B idd$ سالب B

التركيب المظهري للأباء $O^+ \text{♀} \times AB^- \text{♂}$ (٥)التركيب الجيني للأباء $iiDd \times I^A I^B dd$
الاشباح $(iD)^+ (id)^+ \times (I^A d)^+ (I^B d)^+$