السؤال الثاني :فسر ما يلي ؟
١- تشابه الافراد في الطراز الشكلي واختلافهم في الطراز الجيني
٢- ظهور طرز شكلية متفاوتة للون البشرة في الانسان
٣- احيانا يكون للطفرة الجينية الموضعية تاثير قليل في البروتين الناتج
٤- يعاني الشخص المصاب بمرض الناعور من نزف دم تلقائي
٥- يجب ان ينتج من استخدام انزيمات القطع المحدد الفاعلة نهايات لزجة
٦- المسافة بين الجينات المرتبطة على نفس الكروموسوم ثابتة
٧- لا يستجيب العصبون للمنبه بعد اعادة الاستقطاب مباشرة
٨- تواجد المخاريط في البقعة المركزية باعداد كبيرة
٩- يعد العبور الجيني من اهم العوامل التي تؤدي الى التنوع الوراثي
١٠- ينتج عن الاستجابة الالتهابية احمرار وانتفاخ في منطقة الاصابة
١١- لا يتم انتاج بويضات جديدة ما دام الجسم الاصفرنشطا
١٢- يعمل مستوى هرمون استروجين منخفض في بداية الدورة على تثبيط افراز هرمون منشط للحوصلة (F.S.H)

السؤال الثالث : قارن بين كل مما ياتي
١- الطراز الجيني AaDD والطراز الجيني BbEe من حيث عددانواع الجاميتات الناتجة
٢- صفة لون الازهار في نبات الكاميليا وفصيلة الدم من حيث عدد انماط الطراز الشكلي
٣- الطفرة المتوارثة والغير متوارثة من حيث نوع الخلايا التي تحدث فيها
٤- النهايات اللزجة وغير اللزجة من حيث عدد سلاسل النيوكليوتيدات
٥- متلازمة تيرنر و متلازمة كلينفلتر من حيث الطراز الكروموسومي الجنسي لكل منهما
٦- هرمون منشط جسم اصفر ذكري وانثوي من حيث الوظيفة
٧- عصبون مليني وعصبون لامليني من حيث سرعة انتقال السيال العصبي
٨- العصي والمخاريط من حيث نوع الصبغة اللتي تحويهما
٩- تنظيم هرموني وتنظيم عصبي من حيث مدة التاثير
١٠- خلايا ليمفية Tوخلايا ليمفية B من حيث مكان النضج والتمايز
١١- استخدام اللولب والوسائل الهرمونية من حيث الية منع الحمل
١٢- طور نمو بطانة الرحم وطور الافراز من دورة الرحم من حيث اسم الهرمون المؤثر فيهما

السؤال الرابع: للجهاز العصبي دور اساسي في الاحساس والاستجابة
من خلال دراستك لهذا الجهاز اجب عما يلي
١- مامكونات النسيج العصبي
٢- ماسم المادة التي تفرزها خلايا شفان
٣- على ماذا تعتمد سرعة انتقال السيال العصبي
٤- حدد بدقة موقع كل من المستقبلات الاتية
اأ- الخلايا الشعرية ب- المخاريط ج- الخلايا الشمية
٥- ما العوامل التي تجعل غشاء العصبون في فترة راحة
٦- اذكر مثالين على
- نواقل عصبية * قنوات تحتاج منظم لفتحهاواغلاقها * قنوات التيه

اعداد الأستاذ
حسام عباس

(المقترح اختبار حسام عباس/ ٢٠١٩م)

امتحان نهاية العام الدراسي

الصف : الثاني ثانوي علمي — المبحث : الأحياء

مدة الامتحان : ساعتان — التاريخ : ٢٠١٩/٥/٦

ملاحظة :اجب على جميع الاسئلة الاتية وعددها سبع علما بان عدد الصفحات اربعة

السؤال الاول : (٣٠ علامة) **انقل الى دفتر اجابتك رقم لفقرة والبديل الصحيح لها من البدائل الاربعة**

١- احتمال ظهور الطراز الجيني AaBBDd من تزاوج ابوين احدهما AABbdd والاخر aaBbDD

أ) ١/ ٤ ب) ١/ ٨ ج) ١ / ٢ د) ١

٢- شاب دمه A وفتاة دمها AB انجبا طفل دمه B ما احتمال انجابهم طفل ذكر دمه A

أ) ٢٥% ب) ٥٠% ج) صفر د) ٧٥%

٣- لايمكن ان ينتج من الطرازه الجيني AaDd جاميت يحمل الطراز الجيني الاتي:

أ) ADd ب) AD ج) Ad د) aD

٤- شاب طرازه الجيني للون البشرة WwSsQqاي من الطرز الجينية الاتية سيختلف عنه في درجة اللون

أ) wwSSQq ب) WWSsqq ج) WwSsQQ د) WwSSqq

٥- يمثل الشكل المجاور مخططا لاخر خمسة ازواج من الكروموسومات فهذاالمخطط يعود

أ) ذكر كلينفلتر ب) ذكر داون ج) انثى داون د) انثى تيرنر

٦- في الطفرة الجينية الموضعية غير المعبرة يتم ما يلي

أ) تغير في نوع الحمض اميني ب) زيادة في عدد الحموض الامينية ج) نقص في عدد الحموض الامينية

د) عدم تغير نوع الحمض الاميني

٧- الطفرة الكروموسومية والتي يمثلها الشكل المجاور

أ) تكرار ب) تبديل موقع ج) حذف د) قلب

٨- اي من تطبيقات تكنولوجيا الجينات يتم فيها تعديل تركيب المادة الوراثية

أ) البصمة الوراثية ب) هندسة الجينات ج) الجينوم البشري د) الفصل الكهربائي الهلامي

٩- يسمى انزيم القطع المحدد باحرف معينة بحيث يدل الحرف الرابع منه على

أ) جنس البكتيريا ب) نوع البكتيريا ج) سلالة البكتيريا د) صنف البكتيريا

١٠-احد الهرمونات الاتية مثال على هرمون ستيرويدي

أ) اوكسيتوسين ب) هرمون النمو ج) L.H الانثوي د) الدوستيرون

١١-اي من الاتية ينقل جهد الفعل على طول الليف العضلي

أ) الانيبيبات المستعرضة ب) القطعه العضلية ج) الشبكة الاندوبلازمية الملساء د) خيوط الميوسين

١٢- عدد انواع مولدات الضد لدى الشخص صاحب الفصيلة + ABهي

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٢ د) ١

١٣- يتم افراز هرمون الدوستيرون في احد الحالات الاتية

أ) من الخلايا قرب كبيبية وارتفاع ضغط الدم ب) من الخلايا قرب كبيبية وانخفاض ضغط الدم

ج) من قشرة الغدة الكظرية عند ارتفاع حجم الدم د) من قشرة الغدة الكظرية عند انخفاض حجم الدم

١٤- اي من الخلايا الجنسية الاتية تحتوي٤٦ كروموسوم

أ) خلية بيضية ام ب) خلية منوية ثانوية ج) جسم قطبي اول د) بويضة ناضجة

١٥- التقنية التي تستخدم عند وجود ضعف شديد في الحيوانات المنوية هي

أ) الحقن المجهري للبويضة ب) الاخصاب الخارجي ج) استخلاص الحيوانات المنوية د) تجميد الاجنة

السؤال الخامس : يمر الجنين اثناء تكونه بمراحل مختلفة من خلال دراستك للتكاثر في الانسان اجب عما يلي
اولا : حدد المدة الزمنية اللازمة او وقت حدوث كل من العمليات الاتية
١ـسحب عينة السائل الرهلي ٢ـ تكوين الحيوانات المنوية ٣ـ عملية الاباضة ٤ـ طور نموبطانة الرحم
٥ـطور تدفق الطمث

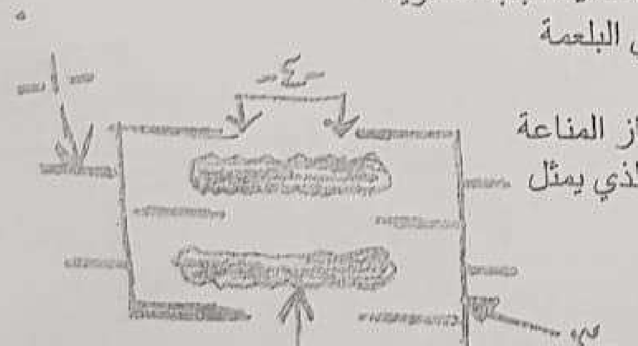
ثانيا : يمثل الشكل المجاورجزء من دورة المبيض عند انثى الانسان
ادرسه ثم اجب عن الاسئلة التي تليه :

أ- ما اسم الهرمون الذي يفرزه الجزء رقم
١- ٢-
ب- سم التراكيب ذات الارقام
١- ٢- ٣-
ج- ما الهرمون الذي يعمل على اتمام نضج الحوصلة وحدوث الاباضة ومن اين يفرز

د- كيف يتلائم تركيب بطانة الرحم مع وظيفتها في طور الافراز

ه- وضح التغيرات التي تطرا على الرحم في حال عدم اخصاب الخلية البيضية الثانوية
ثالثا : مالحالات التي يتم فيها استخدام تقنية الاخصاب الخارجي للبويضات

السؤال السادس : اولا :للاستجابة المناعية دورا مهمافي الجسم من خلال معرفتك لها اجب عما يلي
أ- اذكر اسم الخلية المناعية او العضو الليمفي الذي يقوم بما يلي
١- خلية تفرز بيرفورين ٢- عضو ينقي الدم من الاجسام الغريبة ٣- عضو ينتج جميع خلايا المناعة
٤- خلية تنتج اجسام مضادة ٥- خلية تفرز سايتوكاينات تنشط الاستجابة الخلوية
٦- عضو يحتوي اكبر تجمع للخلاياالليمفية ٧- خلية نهمة في البلعمة
ب- كيف يحدث الرفض المناعي عند نقل الدم الخاطيء
ج- وضح كيف يعمل فيروس نقص المناعه على فشل عمل جهاز المناعة



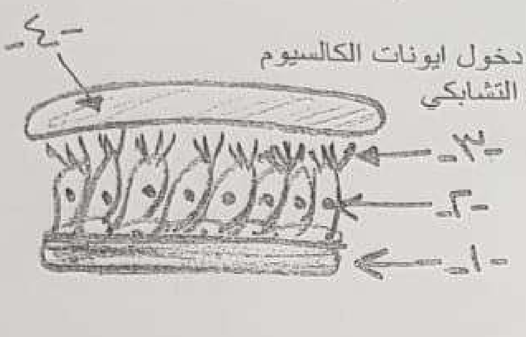
ثانيا : للعضلات الهيكلية وظائف عدة ادرس الشكل المجاور والذي يمثل جزء من لييف عضلي ثم اجب عن الاسئلة التي تليه
١- سم الاجزاء المرقمة من ١ حتى ٤
٢- ما دور ال ATP في انقباض العضلة
٣- ماذا يحدث للعضلة عند زوال المنبه
ثالثا : يتم تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية ويتم تنفية الدم في الكلية من خلال دراستك لهما اجب عما يلي
١- ما طرق نقل ثاني اكسيد الكربون في الدم
٢- الطريقة الاكثر فاعلية لنقل الاكسجين في الدم عن طريق خلايا الدم الحمراء فسر ذلك
٣- ما هي مكونات البول
٤- ما اسم العمليةالتي يتم بواستطهااعادة الامتصاص
٥- ما تاثير مادة الانجيوتنسين ٢ على الشرينات
٦- كيف يضبط الجهاز العصبي الذاتي معدل الارتشاح
٧- ما الجزء من الوحدة الانبوبية الكلوية والتي يؤثر فيها هرمون الدوستيرون

السؤال السابع : اولا : للهرمونات والجهاز العصبي دورا مهما في تنظيم اجهزة الجسم المختلفة من خلال دراستك لهما اجب عن الأسئلة الاتية

١- التنظيم العصبي اسرع من التنظيم الهرموني فسر ذلك

٢- ما اليةعمل الهرمونات بصورة عامة

٣- تتبع التغيرات التي تحدث في منطقة التشابك العصبي بعد دخول ايونات الكالسيوم الى داخل الزر التشابكي حتى تكون جهد فعل في الغشاء بعد التشابكي



ثانيا : يمثل الشكل المجاور جزء من القناة القوقعية ادرسه ثم اجب عن الاسئلة الاتية

أ- سم الاجزاء المرقمة من ١ الى ٤

٢- ماذا يسمى هذا العضو وكيف يتلائم تركيبه مع وظيفته

ثالثا: ادرس مربع بانيت المجاور ثم اجب عما يلي

١- ما الطرز الجينية لجاميتات الابوين للصفتين معا

٢-ما الطرز الجينية للابوين للصفتين معا

٣- اذا علمت ان اليل طول الساق T والقصر t واليل اللون الاحمر للازهار R والابيض W فما الطرز الشكلية للابوين للصفتين معا

	TtRR	ttRR
		قصير ساق ازهاره حمراء وبيضاء معا

رابعا : ادرس خريطة الجينات المجاورة ثم اوجد ما يلي

١- نسبة العبور بين جين A , D

٢- نسبة الارتباط بين جين C, R

٣- اين تكون اكبر نسبة ارتباط وكم قيمتها

٤- اكبر نسبة انفصال وما قيمتها

خامسا : اجري تزاوج بين نباتين احدهماابيض الازهار مجعد البذور والاخر مجهول اذا علمت ان اليل الازهار الصفراء A والبيضاء a واليل البذور الملساء R والمجعدة r فظهرت الابناء بالاعداد الاتية

٢٢ نباتات صفراء الازهار ملساء البذور ٣ نباتات صفراء الازهار مجعدة البذور

٢ نباتات بيضاء الازهار ملساء البذور ٢٣ نباتات بيضاء الازهار مجعدة البذور

اوجد ما يلي :

١- الطراز الجيني والشكلي للاب الاخر ٢- نسبة ظهور تراكيب جينية جديدة

٣- التراكيب الجينية الجديدة للجاميتات الناتجة من العبور

٤- نسبة الارتباط بين جين لون الازهار وشكل البذور

سادسا: يعمل انزيم قطع EcoR على قطع جزيء ال DNA الاتي بين القاعدة النيتروجينية A , T اوجد

١- القطع الناتجة من عمل هذا الانزيم

٢- حددمنطقة التعرف لهذا الانزيم

٣- ما هي تطبيقات تكنولوجيا الجينات والتي تستخدم هذا الانزيم

~~CCATAGCTAGG~~
~~GGTATCGATCC~~

CCATAGCTAGG
GGTATCGATCC

انتهت الاسئلة بحمد الله تعالى

مع اطيب امنياتي لكم بالنجاح الاستاذ حسام عياش

تابع الاجابة النموذجية لامتحان الاحياء المقترح
الدورة الصيفية 2019 / حسام عباس.

*تابع السؤال الثاني:

10- نتيجة توسع الشعيرات الدموية وخروج البلازما منها.
11- لانه يفرز هرموني بروجسترون واستروجين واللذان يثبطان افراز هرمون F.S.H من النخامية الأمامية فلا تنضج حويصلة جديدة.
12- لمنع الافراط في تخفيض الطبقة ونضج أكثر من حويصلة.

*السؤال الثالث:

1- AaDD = 2 / BbEe = 4.
2- لون الأزهار = 3 انماط / فصيلة الدم = 4 انماط.
3- متوارثة: جامية أو خلية تنتج جامية / غير متوارثة: خلايا جسمية.
4- اللزجة: سلاسل مفردة من نيوكليوتيدات / غير اللزجة: سلاسل غير مفردة مزدوجة.
5- تيرنر XO / كلاينفلتر XXY.
6- L.H ذكري: نضج وتمايز الخلايا المنوية لحيوانات وتحفيز افراز هرمون التستوستيرون
L.H انثوي: اتمام نضج الحويصلة وحدوث الاباضة.
7- ملتي: اسرع / لا ملتي: اقل سرعة.
8- عصي: رودوبسين / مخاريط: فوتوبسين.
9- هرموني: اطول مدة تأثير / عصبي: أقصر مدة تأثير.
10- T غدة زعترية / B نخاع العظم.
11- اللولب: منع انزراع الكرة الجرثومية ببطانة الرحم.
وسائل هرمونية: تمنع افراز هرمون F.S.H فلا تنضج حويصلات اولية وزيادة لزوجة المخاط في الرحم مما يعيق وصول الحيوانات المنوية للبويضات.
12- تبار بطانة الرحم: استروجين / الافراز هرمون بروجسترون + استروجين بكميات قليلة.

تابع الاجابة النموذجية مقترح اصدار
دورة صيفية ٢٠١٩م / حسام عياش.

*تابع السؤال الخامس :- ثالثاً :- ١- ضعف في مستوى إطلاق الهرمونات الجنسية
٢- إنسداد أو تلف قناة المبيض ٣- عدم الحمل دون معرفة الاسباب.

---

*السؤال السادس :- اولاً = Ⓐ ١- خلايا T قاتلة نشطة ٢- الطحال ٣- نخاع العظم
٤- خلايا بلازمية ٥- T مساعدة نشطة ٦- الطحال ٧- خلايا متقادلة.
Ⓑ تشابه مولد ضد عند المتبرع مع الجسم المضاد عند المستقبل فتحلل خلايا الدم الحمراء عند المتبرع وترتفع الحرارة ويحدث انصدام وفشل كلوي غالباً تؤدي للوفاة.
② تتكاثر (HIV) داخل خلايا T مساعدة وتنفجر حتى يصبح عددها قليل جداً فيتوقف عمل خلايا T قاتلة وخلايا B فلا تستطيع الجسم مقاومة مسببات المرض ويفشل جهاز المناعة.
ثانياً :- أ- ١- خيوط اكتين رفيعة ٢- خيوط ميوسين سميكة.
٣- line Z ٤- line M
٤- فك وتكوين الجسور العرضية وانثنائها لتحدث أقصى انزلاق وإعادة ضخ Ca^{+2} لمخازنها عند زوال المنبه.
٣- إعادة Ca^{+2} لمخازنها فتصبح مواقع ارتباط رؤوس الميوسين بالاكتين غير مكشوفة ولا تتكون جسور عرضية جديدة فتعود العضلة لحالة الإنبساط.
ثالثاً :- ① ١- CO_2 ٧% : ذائب في بلازما الدم ٢- ٢٣% : كاربامينوهيموغلوبين.
٣- ٧٠% : ايونات / ايونات هيدروجين كربونات (HCO_3^-).
② لان ذائبية O_2 في البلازما منخفضة واحتواء خلية الدم الحمراء على هيموغلوبين حيث ترتبط كل ذرة حديد في الهيموغلوبين مع جزيء O_2 لعمل $4O_2$ عند الإشباع
③ ماء / ايونات واملاح زائدة / فضلات نيتروجينية.
④ نقل نشط + انتشار + خاصية اسموزية ⑤ تضيق الشريان.
⑥ عمر الغدد الاصابة الوراثية ولم تتحكم بالعضلات المسارة لكونه لا ارادية لوارد.
⑦ الانبوبة الملتوية البعيدة والقناة الجامعة لإعادة امتصاص H_2O و Na^+.

الإجابة النموذجية لامتحان الأحياء المقترح.
الدور الصيفي ٢٠١٩ / اعداد حسام عياش.

* السؤال الأول :- ① أ $\frac{1}{4}$ ② أ) ٥٠٪ ③ أ) AOd
④ د. $QQ\ S_sWw$ ⑤ د. أشد لونًا ⑥ د. نقص عدد الحوض الأمنية.
⑦ د) حذف ⑧ ب) هندسة الجينات ⑨ د. سلالة البكتيريا ⑩ د) الدوسترون.
⑪ أ) إنبيات مستمرة ⑫ أ) ٣ ⑬ د) من قشرة الكظرية عند انخفاض حجم الدم.
⑭ أ) خلية بدهنية أم. ⑮ أ) الحمض المحرك للبوليفيات.

* السؤال الثاني :- ١- حسب مبدأ السيادة التامة تظهر تأثير أليل الصفة السائدة ويختفي تأثير أليل الصفة المتنحية مثلاً TT = Tt (طويل سائد).
٢- لأنها تورث مع الجينات المتعددة ولكل جينة أثر مع الطرز الشكلي بحيث يحمل كل أليل سائد على تصنيع صبغة الميلانين الداكنة فيزداد تراكم صبغة الميلانين.
٣- إذا كانت طفرة مخطئة التعبير بحيث تتغير كودون ~~[illegible]~~ إلى كودون جديد يحمل حمض أميني مختلف عن الحمض الأميني للكودون الأصلي.
٤- بسبب خلل في انتاج عامل التخثر VIII. (نتيجة طفرة جينية).
٥- لأن نهايات أطرافها سلاسل مفردة من النيوكليوتيدات ويمكن اتصالها بأجزاء أخرى مكملة لها.
٦- لأن كل جين له موقع ثابت ومحدد على الكروموسوم.
٧- لأنه يكون في فترة جموح + تعريف فترة الجموح (استمرار خروج المزيد من أيونات K^+ حتى يصل فرق الجهد -٩٥ mv فتعمل مضخة صوديوم بوتاسيوم تنقل Na^+ للخارج و K^+ للداخل فيعود الغشاء لجهد الراحة.
٨- لأنها تستجيب للإضاءة الشديدة ومتركزة في النقرة المركزية.
٩- لأنها تؤدي إلى تبادل الأجزاء بين الكروماتيدات عند انفصال الجينات المرتبطة بين كروماتيدات غير شقيقة أثناء الطور التمهيدي الأول وظهور تراكيب جينية جديدة.

السؤال السابع :- تابع الاجابة نموذجية مقترح 12 احياء / 2019 حسام مبارك

* اولاً :- 1- إن انتقال السيال العصبي يعتمد على وصول السيال العصبي والذي ينتقل بسرعة عالية جداً إلى طول محور العصبون أما الهرمونات فتنتقل بواسطة الدم .
2- ترتبط الهرمون بالمستقبل داخل الخلية الهدف أو على غشائها فينشط حدوث عمليات مختلفة فيحدث الاستجابة للهرمون .
3- ترتبط Ca^{2+} بالحويصلات التشابكية فتدفعها نحو الغشاء قبل التشابكي لتندمج فيه وتحرر النواقل العصبية في الشق التشابكي وترتبط بالمستقبلات على القنوات الحساسة للنواقل الكيميائية مما تؤدي إلى دخول ايونات Na^+ لداخل العصبون نتيجة فتح هذه القنوات ويحدث جهد فعل في العصبون بعد التشابكي .

* ثانياً :- أ- 1- غشاء قاعدي 2- خلايا شعرية 3- أهداب حرة 4- غشاء سقفي .
2- عندما تهتز التكوين من غشاء قاعدي يهتز نتيجة حدوث موجات ضغط في سائل اللمف فتتحرك الخلايا الشعرية وتلامس أهدابها الغشاء السقفي محدثة انثناء الأهداب وحدوث جهد فعل في الخلايا الشعرية فينتقل بواسطة عصب سمعي للدماغ لإدراك الصوت .

ثالثاً :- 1- احد الابوين (TR ، tR) والاخر (tR ، tw) .
2- (TtRR) الأب الاخر (ttRw)
3- طول ساق احمر ازهار (قصير ساق احمر وابيض ازهار)

رابعاً :- 1- 7٪ 2- 88٪ 3- A - R = 98٪ 4- A - C = 14٪ .

خامساً :- 1- اصفر ازهار املس بذور 2- 10٪ 3- aR / Ar 4- 90٪

سادساً :- 1- G G A AGCT / GGTATCGA
C C T   G C A T

2-
TAGCTA
ATCGAT

3- هندسة الجينات / الصحة DNA .

- 5 -

انتهت الاجابة النموذجية لامتحان الاحياء المقترح للاول الصفي 2019 / حسام مبارك

"تابع الاجابة النموذجية " اختبار مقترح .
دورة صيفية ٢٠١٩ / حسام عياش

السؤال الرابع :- ١- خلايا عصبية + خلايا دبقية .

٢- غمد مليني ٣- وجود الغمد المليني / تحلل الغمد / قطر المحور العصبي .

٤- خلايا شعرية : عضو كورتي في القناة القوقعية في القوقعة .
المخاريط : شبكية العين وتتركز في النقطة المركزية .
خلايا حسية : منطقة طلائية الغشاء في سقف التجويف الأنفي .

٥- ١- عدد قنوات تسرب ايونات Na^+ اقل من عدد قنوات تسرب K^+ مما يسمح بنفاذ Na^+ للداخل أقل من نفاذ K^+ للخارج ~~فتتركز~~ فتتركز الشحنات الموجبة في الخارج .

٢- مضخة الصوديوم بوتاسيوم في غشاء العصبون تضخ $3Na^+$ للخارج و $2K^+$ للداخل .
٣- وجود ايونات سالبة مرتبطة ببروتينات كبيرة حجم داخل العصبون .

٦- نواقل عصبية : استيل كولين / نورادرينالين .
قنوات تحتاج منظم : قنوات حساسة للفرق بالجهد / قنوات حساسة للنواقل الكيميائية
قنوات الحس ، قنوات شبه دائرية / دهليز / قوقعة .

السؤال الخامس :- اولاً :- ١- (١٤ - ٢٨) اسبوع من الحمل ٢- (٦٤ - ٧٣) يوم عند البلوغ
٣- ~~١٤~~ يوم ١٤ من بداية الدورة ٤- (٧ - ٩) أيام من انقطاع الدم .
٥- من (٥ - ٧) ايام من بداية الدورة .

ثانياً :- أ- ١- استروجين ٢- بروجسترون + استروجين بكميات قليلة .
ب ١- حوصلة ناضجة ٢- جسم اصفر ٣- خلية بيضية ثانوية .
ج- LH انثوي من الغدة النخامية الامامية .

د- تعمل هرمونات استروجين وبروجسترون على زيادة سمك بطانة الرحم وحدوث غدد رحمية لا فراز مخاط غني بالجلايكوجين لتوفير بيئة ملائمة لنمو الجنين .

هـ- اضمحلال الجسم الاصفر / انخفاض هرموني استروجين وبروجسترون / اضطراب بطانة الرحم وموتها وانقباض الاوعية الدموية الحلزونية / نقص تغذية الدم لها / اختفاء الدم فيها انفصالها وحدوث نزف ٣- تم تدفع الغدد محتوياتها داخل بطانة الرحم للخارج