

السؤال الاول : الفرع (أ)

- | | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| ٤- الشريط الكاسبرى | ٣- التدفق الضاغط او فرضية العالم ماتش | ٢- الخلايا الحارسة | ١- الشعيرات الجذرية |
| | | الفرع (ب) | |
| ١- من خلايا متخصصة توجد في جدار الشربين الوارد . | ٢- من الكبد | ٣- نخاع الغدة الكظرية | ٤- الغدة النخامية الخلفية |

الفرع (ج)

- ١- المصى : الليل / المخاريط : النهار
- ٢- الغدد الصماء : في الدم / الموضعية : في المسائل بين الخلوي
- ٣- البوسفة الناضجة : كمية اكبر (اكبر حجما) / الجسم القسى : كمية اقل (اقل حجما)
- ٤- الاقراص : تاثير قصير من اليوم (٥-٢٥) من الدورة / البروجستيرون : تاثير اطول (٥ سنوات ويمكن استعاده الاتجاه عند ازالتها) .

السؤال الثاني : الفرع (أ)

- | | | | |
|---------------------------------------|----------|---------|-----------|
| ١- ازالة الاستقطاب او انعكاس او اعادة | ٢- الجلد | ٣- ليزر | ٤- جلوکوز |
| الفرع (ب) | | | |

- ١- تركيز البول
- ٢- الارتشاح
- ٣- اعادة امتصاص الماء والاليونات

الفرع (ج)

- ١- بسبب نشاط عقدة من خلايا متخصصة توجد بين الوردين الاجوفين في جدار الاذنين الامين تسمى صاتع الخطوط او العقدة الجوبية الاذينية .
- ٢- طبيعة الحركة المطلوبة او الحركة المبذولة او نوع الحركة المطلوبة .
- ٣- وصول جهد الفعل الى الشبكة الاندو بلازمة الملساء عبر الانغمادات الغشائية التي تسمى بالانبيبات المستعرضة .

السؤال الثالث : الفرع (أ)

- | | | | |
|-------------------------------|----------|---------------|-------------------------------|
| ١- في الكيس الجنيني في المبيض | ٢- المتك | ٣- وعاء الخشب | ٤- الانبوب الغريالي في اللحاء |
| الفرع (ب) | | | |

- ١- ينشط التزيمات في القشاء البلازمي تعمل على تحمل ATP لانتاج جزيئات CAMP
- ٢- يعمل على نقل السائل العصبي بين عصبونين متجاوريين او الى العصبون بعد ارتباطه مع المستقبلات البروتينية في غشاء العصبون بعد التشابكي وزيادة نفاذته لايونات الصوديوم ودخولها وتكون جهد فعل ويعلم ايضا على الارتباط مع المستقبل الخاص على القشاء البلازمي للخلية العضلية مما يؤدي حدوث جهد فعل في ذلك القشاء .
- ٣- القدرة على بلعمة مسببات المرض وتحليلها .

الفرع (ج)

- ١- مرتبط مع الهيموغلوبين على هيئة الكاربامينو هيمو غلوبين بنسبة ٢٣٪ - على هيئة ايونات الكربونات الهيدروجينية بنسبة ٧٠٪
- ٢- اكسهيمو غلوبين ٢- حمض الكربونيك H_2CO_3

السؤال الرابع : الفرع (أ)

- ١- خارج العصبون : Na^+ و Cl^- داخل العصبون : K^+ و PO_4^{3-}

الفرع (ب)

- ٢- دورة المبيض : الجسم الاصغر
- ٢- اتساع عنق الرحم توسيع كافي لخروج الجنين .

الفرع (ج)

السؤال الخامس : الفرع (أ)

- ١- الاثيلين
- ٢- السايتوكاينين
- ٣- الجبرلين
- ٤- حمض الابسيسيك .

الفرع (ب)

- ١- قنطرة السمع
- ٢- غشاء الطلبة
- ٢- تجميع الموجات الصوتية وتمريرها عبر قنطرة السمع الى غشاء الطلبة .

الفرع (ج)

- ١- فيروس نقص المناعة البشرية او HIV
- ٢- مساعدة نشطة تفرز سايتوكينات واخرى ذاكرة .
- ٣- الامعاء الدقيقة .