

مقارنات لمنهج العاشر

للفصل الدراسي الثاني



مقارنة الافقاريات

| وجه المقارنة | شقائق النعمان | الربيان |
|--|--|--|
| نوع التماثل | شعاعي | ثنائي جانبي |
| عدد المستويات التي تقسم الجسم | اكثر من مستوى | مستوي واحد |
| وجه المقارنة | الحيوانات التي تتكاثر جنسيا | الحيوانات التي تتكاثر لا جنسيا |
| القدرة على التطور | يساهم في تحسين قدرة الانواع علي التطور | لا يساهم في تطور الانواع لان الافراد الناتجة مماثلة للحيوان الاصلي تماما |
| وجه المقارنة | هيكل الإسفنجيات الصلبة | هيكل الإسفنجيات المرنة |
| المادة التي يتكون منها | شويكات من كربونات الكالسيوم أو السيليكا الزجاجية | مادة الإسفنجين |
| وجه المقارنة | التماثل الشعاعي | التماثل ثنائي الجانب |
| عدد مستويات تقسيم الجسم الى نصفين متماثلين | أكثر من مستوى | مستوى واحد |
| وجه المقارنة | الإسفنجيات | الاسعات |
| نوع التماثل | غير متماثلة | تماثل شعاعي |
| طريقة الهضم | الترشيح | أكلات اللحوم |
| وجود خلايا عصبية | لا توجد | يوجد شبكة من الخلايا العصبية |
| وسيلة الدفاع عن نفسها | افراز سموم | خلايا لاسعة |

| | | |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| وجه المقارنة | التمائل الشعاعي | التمائل ثنائي الجانب |
| وجود خاصية الترتيب | لا يوجد | عادة يوجد |
| وجه المقارنة | الاسفنجيات | اللاسعات |
| نوع الاخصاب | اخصاب داخلي | اخصاب خارجي |
| الحركة | لا تتحرك | تتحرك |
| وجه المقارنة | الميدوزا | البوليبي |
| القدرة على الحركة | متحرك | ثابت |
| نوع التكاثر | جنسي | لا جنسي |
| وجه المقارنة | الاسفنج | الهيدرا |
| اسم المجموعة التي ينتمي إليها | الاسفنجيات | اللاسعات |
| وجه المقارنة | البلاناريا | الفلاريا / الإسكارس |
| وجود السيلوم ونوعه | لا يوجد | سيلوم كاذب |
| مجموعة الديدان التي تنتمي إليها | ديدان مفلطحة | ديدان خيطية (اسطوانية) |
| وجه المقارنة | مرض الاسكارس | مرض البلهارسيا |
| الطور الذي ينقل المرض للإنسان | البيض | اليرقة ذات الذيل |

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| طبقة الإندوديرم | طبقة الميزوديرم | طبقة الإكتوديرم | وجه المقارنة |
| داخلي | أوسط | خارجي | ترتيبها في طبقات الجسم |
| الحشرات | النيرس / العلق / دودة الأرض | البلاناريا | وجه المقارنة |
| أنابيب ملبجي | النغريدات | الخلايا اللمبية | طريقة التخلص من الفضلات النيتروجينية |
| مرض البلهارسيا | داء الفيل | مرض الاسكارس | وجه المقارنة |
| نزول الماء العذب الملوث | الحشرات اللادغة | أكل الخضروات الملوثة | طريقة انتقال المرض للإنسان |
| المفصليات المائية (الكرند والسرطانات) | العناكب | المفصليات الأرضية (الحشرات) | وجه المقارنة |
| خياشيم ريشية | الرئات الكتابية | الانابيب القصبية | وسيلة التنفس |
| شوكيات الجلد | الديدان الحلقية | اللاسعات | وجه المقارنة |
| لا يوجد | يوجد | لا يوجد | وجود الترتيس |
| شوكيات الجلد البالغة | الحشرات | الديدان | وجه المقارنة |
| شعاعي خماسي | ثنائي الجانب | ثنائي الجانب | نوع التماثل |
| نجم البحر | الحشرات | الأخطبوط | وجه المقارنة |
| الأقدام الانبوية | الأرجل المفصالية | الدفع النفث | الحركة |

| | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| ديدان البلهارسيا | البلاناريا | وجه المقارنة |
| التطفل | أكلات لحوم | نوع التغذية |
| أقل تعقيدا | أكثر تعقيدا | تعقيد الجهاز الهضمي |
| التريماتودا (الديدان الورقية) | التريلاريا (الدواميات) | أي مجموعات الديدان المفلطحة تنتمي لها |
| وجه المقارنة | الانسان | وجه المقارنة |
| القوقع | الانسان | نوع العائل |
| عائل وسيط | عائل أساسي | نوع التكاثر الذي يحدث داخله |
| لا جنسي | جنسي | |
| وجه المقارنة | البلاناريا | وجه المقارنة |
| الإسفنج | البلاناريا | طريقة التكاثر الالاجنسي |
| التبرعم - الدريرات | الانشطار | مجموعة الحيوانات التي ينتمي لها |
| الإسفنجيات | الديدان المفلطحة | |
| وجه المقارنة | مرض الاسكارس | وجه المقارنة |
| مرض البلهارسيا | مرض الاسكارس | الطور الذي ينقل المرض للإنسان |
| اليرقة ذات الذيل | البيض | |
| وجه المقارنة | العضلات الطولية في الديدان الحلقية | وجه المقارنة |
| العضلات الدائرية في الديدان الحلقية | العضلات الطولية في الديدان الحلقية | طريقة عملها |
| تنقبض فتجعل الجسم أكثر طولاً ونحولة. | تنقبض فتجعل الجسم أقل طولاً وأكثر بدانة. | |
| وجه المقارنة | الرخويات المائية | وجه المقارنة |
| الرخويات الأرضية | الرخويات المائية | وسيلة التنفس |
| تجويف البرنس | الخياشيم | |

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| الرخويات السريعة كالاخطبوط والحبار | الرخويات البطيئة مثل القواقع والمحار | وجه المقارنة |
| مغلق | مفتوح | نوع الجهاز الدوري |
| الرخويات ذات اللوامس | الرخويات ذات المصراعين | (٢٢) |
| داخلي | خارجي | نوع الإخصاب |
| وجه المقارنة | وجه المقارنة | وجه المقارنة |
| مفصلات الارجل المائية | مفصلات الارجل الارضية | وسلة التنفس |
| الخياشيم الريشية | الرئات الكتابية - او الانابيب القصبية | وسلة الإخراج |
| الانتشار | أنابيب مليبيجي | نوع الإخصاب |
| داخلي وخارجي | داخلي | |

مقارنة الفقاريات

| | | |
|--|--|---------------------|
| البطين في الجهاز الدوري للسمكة ص٧٤ | الأذين في الجهاز الدوري للسمكة | وجه المقارنة |
| ضخ الدم من القلب إلى أنبوبة عضلية كبيرة (البصلة) في الأسماك | دفع الدم باتجاه واحد إلى البطين في الأسماك | آلية ضخ الدم |
| وجه المقارنة | وجه المقارنة | وجه المقارنة |
| الأسماك الولودة | الأسماك البيوضة الولودة | مصدر غذاء الجنين |
| يحصل الجنين على احتياجاته الغذائية من الأم مباشرة | المح | |
| وجه المقارنة | وجه المقارنة | وجه المقارنة |
| خفض الاحتكاك للسمكة أثناء حركتها | توسيع مساحة سطح الذيل في السمكة | المسئول عن ذلك |
| الشكل الانسيابي لجسم السمكة | الزعانف الذيلية | |

| | | |
|---|--|---------------------|
| المخ لدى الأسماك | المخ لدى معظم الفقاريات | وجه المقارنة |
| مسئول عن حاسة الشم بصورة أساسية | مسئول عن جميع الأنشطة الإرادية للجسم | المسئول عن ذلك |
| البلعوم في الاسيديات | البلعوم في السهيمات | وجه المقارنة |
| التغذية و التبادل الغازي | التغذية | الأهمية |
| البرمائيات | الأسماك | وجه المقارنة |
| يتم التبادل الغازي عبر الجلد أو الخياشيم وذلك في اغلب الأطوار اليرقية ثم تحل الرئتان محل الخياشيم عندما يصبح الحيوان البرمائي يافعا | يتم التبادل الغازي عن طريق الخياشيم الواقعة على جانبي البلعوم | ألية التنفس |
| الدورة الدموية الثانية في البرمائيات | الدورة الدموية الأولى في البرمائيات | وجه المقارنة |
| من جميع أنحاء الجسم عائدا إلى القلب | من القلب إلى الرئتين والجلد | اتجاه نقل الدم |
| أبو ذنبية أو الشرغوف | اسماك البركودة | وجه المقارنة |
| التغذية بالترشيح أو من أكلات الأعشاب | أكلات اللحوم | نمط التغذية |
| الشعور بالاهتزازات الصوتية في البرمائيات | المحافظة على رطوبة سطح العين في البرمائيات | وجه المقارنة |
| غشاء الطبلة | الغشاء الرامش | العضو المسئول |
| البرمائيات | الأسماك | وجه المقارنة |
| ثلاثة حجرات هي - الأذنين الأيسر - الأذنين الأيمن - البطين | أربعة أجزاء هي :- الجيب الوريدي - الأذنين - البطين - البصلة الشريانية | تركيب القلب |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| وجه المقارنة | الأسماك البيوضة الولودة | الأسماك البيوضة |
| مثال | اسماك الجوبي | اسماك السلمون |
| وجه المقارنة | إدراك الأسماك للتيارات والاهتزازات في الماء | دفع الدم خلال الجسم في السهيمات |
| التركيب المسؤل عن ذلك | جهاز الخط الجانبي | انقباض جدر الأوعية الدموية الرئيسية ص ٦٨ |
| وجه المقارنة | الذيل حبليات (الاسيديا) | الرأس حبليات (السهيمات) |
| منطقة الرأس | ليس له منطقة رأس محددة | له منطقة رأس محددة |
| وظيفة البلعوم | التغذية والتبادل الغازي | التغذية فقط |
| الحركة في الطور اليافع | ثابته علي الاسطح الصلبة | له القدرة علي الحركة |
| وجه المقارنة | المفصليات | الفقاريات |
| نوع الهيكل | هيكل خارجي | هيكل داخلي |
| نوع المادة التي يتكون منها الهيكل | مادة بروتينية وكربوهيدراتية تسمى الكيتين غير حية | يتكون من خلايا حية وغير حية |
| وجه المقارنة | الزواحف المائية | الزواحف اليابسة |
| الفضلات الاخراجية | أمونيا ومركبات سامه | حمض البوليك |
| وجه المقارنة | غشاء الرهل | كيس المح |
| الاهمية | يصنع بيئة مائية حامية حول الجنين | يعمل كمادة غنية بالمغذيات وتمد الجنين بالغذاء |
| وجه المقارنة | الثدييات اكلة اللحوم | الثدييات اكلة الاعشاب |
| حجم الامعاء | امعاء قصيرة نسبيا | امعاء طويلة |

| | | |
|--|---|----------------------------|
| الثعابين | سحلية الإحوانا | وجه المقارنة |
| اكله اللحم | أكله اعشاب | نوع التغذيه |
| الطيور | البرمائيات | وجه المقارنة |
| اربع حجات بطينان واذينان | ثلاث حجات اذينان وبطين | عدد حجات القلب |
| بيض الطيور له قشرة خارجية صلبه | يخلو بيض البرمائيات من القشور الخارجية | قشرة البيض |
| تستطيع ضبط الحرارة وتسمي ذوات الدم الحار | لا تستطيع وهي كائنات متغيرة درجة الحرارة | ضبط درجة حرارة الجسم |
| الريش الزغبي | الريش المحيطي | وجه المقارنة |
| يحتفظ بالهواء بالقرب من جسم الطائر ليقيه دافئا | يزود الطائر بقوة الانطلاق والتوازن اللازمين للطيران | الاهمية |
| القائصة | الحويصلة | وجه المقارنة |
| جزء من معدة الطائر | تقع أسفل نهاية المرئ | مكان تواجدها في جسم الطائر |
| النسر | طائر الطنان | وجه المقارنة |
| مقوس ومدبب | طويل رفيع مدبب | نوع وشكل المنقار |
| المخيخ في الطائر | المخ في الطائر | وجه المقارنة |
| يتسق الحركات بدقة | يضبط جميع السلوكيات مثل الطيران وبناء العش والعناية بالصغار والمغازلة | الدور الذي يقوم به |
| الفيل | الفأر | وجه المقارنة |
| ٢٢ شهرا | ٢١ يوما | مدة الحمل |
| الجانب الايسر من قلب الثدييات | الجانب الايمن من قلب الثدييات | وجه المقارنة |
| غني بالأكسجين | فقير بالأكسجين | نوع الدم |

| | | |
|-----------------------|---|---|
| وجه المقارنة | الطيور اكلة الحبوب | الطيور اكلة الحشرات |
| نوع المنقار وشكله | سميك وقصير | قصير ودقيق |
| وجه المقارنة | الطيور اكلة الثمار | الطيور اكلة الاسماك |
| نوع المنقار وشكله | طويل وكبير | وردي و ملعقي |
| وجه المقارنة | الثدييات البيوضة | الثدييات الكيسية |
| سبب التسمية | لتكاثرها بوضع البيض وترضع صغارها الحليب | لأنها تلد صغارا غير مكتملة النمو وتبقى في جراب خارجي للام حتي تكتمل |
| مثال | خلد الماء | الكانجرو |
| وجه المقارنة | عجل البحر | القرود |
| تكيف الاطراف والاصابع | تطورت اطرافه الي مجاديف مسطحة وعريضة وتمددت عظام اليد لتكون زعانف | له اصابع يد طويلة واقدام طويلة ومرنه تساعده الامساك بفروع الاشجار |