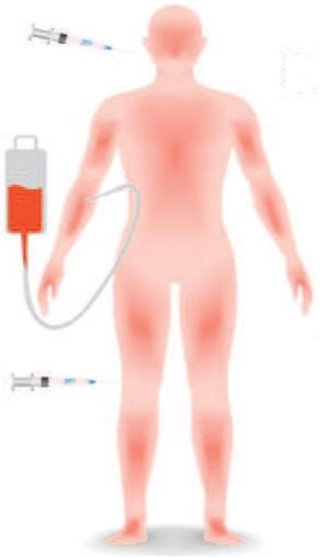
مادة تدريبية في
مبحث العلوم الحياتية



للصف الحادي عشر
الفصل الدراسي الثاني

إعداد

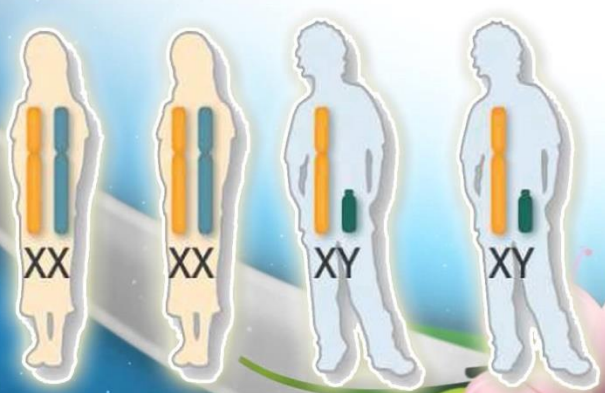
أ. محمد الحلاق أ. أحمد سلامة أ. حمدان الأغا

أ. رشا النبريص أ. علا البندي أ. أكتمال خضر

أ. ليالي ضهير

إشراف

أ. فريد قديح



مكتبة ومطبعة سما المدينة
2062534

دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم – خان يونس

المادة التدريبية في مادة العلوم الحياتية

للصف الحادي عشر العلمي

(الفصل الثاني)

اعداد

أ. محمد رياض الحلاق أ . أحمد زكي سلامة أ. حمدان يوسف الأغا

أ. رشا النبريص أ. اكتمال خضر

أ. علا البندي أ. ليالي ضهير

المشرف التربوي

أ. فريد عبد المجيد قديح

الفصل الثاني

2017 – 2018 م

(السيادة التامة والسيادة غير التامة)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) واضع حجر الأساس لعلم الوراثة :

أ. مندل ب. غامو ج. مورغان د. ستيرتفنت

2) يطلق على الأفراد الناتجة من التزاوج عند إجراء أول تلقيح :

أ. الجيل الثاني ب. الجيل الأول ج. الآباء د. الغاميتات

3) الصفة القادرة على إخفاء أثر الصفة المقابلة لها :

أ. السائدة ب. النقية ج.المتنحية د. غير النقية

4) تحمل الجينات على :

أ. الكروموسومات ب. الهستونات ج. البروتينات د. النواة

5) إذا كان الأبناء في النسل الناتج يحملون الصفة السائدة بنسبة 100% فإن صفة الأب السائدة تكون :

أ. نقية ب. غير نقية ج. نقية أو غير نقية د. نقية وغير نقية

6) عند تلقيح نبتتي بازيلاء بيضاء الأزهار مع أرجوانية الأزهار نقية فإن النسبة بين الجيل الناتج :

أ. 3 (ابيض) : 1 (ارجواني) ب. 100% أبيض

ج. 3 (ارجواني) : 1 (أبيض) د. 100% ارجواني

7) يسمى قانون مندل الأول :

أ. التوزيع المستقل ب. المرتبطة ج. السيادة غير التامة د. انعزال الصفات

8) جميع مايلي عيون ملونة <u>ماعدا</u> :

أ. البني ب. العسلي ج. الأزرق د. الأخضر

9) من الصفات المتنحية لدى الإنسان :

أ. شحمة الأذن الحرة ب. القدرة على ثني اللسان ج. العيون العسلية د. ثني الابهام

10)وراثة لون الأزهار في البازيلاء مثال على :

أ. الجينات القاتلة ب. السيادة غير التامة ج. السيادة التامة د. السيادة المشتركة

11)النسبة الناتجة من انعزال الصفات في الجيل الثاني:

أ. 3:1 ب. 9:3:3:1 ج. 2:1 د. 1:1

12)<u>إحدى</u> الصفات الآتية دائما يكون طرازها الجيني نقي :

أ. البذور الملساء ب. قمة الأرملة ج. الشحمة الملتحمة د. الأزهار المحورية

13) الطرز الجيني الذي يعبر عن الساق الطويل في البازيلاء:

أ. Tt ب. TT ج. tt د. أ و ب معا

14) <u>إحدى</u> الصفات التالية تتبع السيادة غير التامة:

أ. لون الأزهار في نبات شب الليل ب. لون القرون في نبات البازيلاء

ج. لون الأزهار في البازيلاء د. شكل البذور في نبات البازيلاء

15) النسبة الوراثية التي تظهر في حالة السيادة غير التامة:

أ.1:3 ب. 1:2 ج.1:2:1 د.1:3:3:9

16) عند إجراء تلقيح بين نبتتي فم السمكة زهرية اللون مع بيضاء اللون فإن نسبة الأزهار الزهرية الناتجة تكون:

أ. 50% ب.75% ج.25% د.100%

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) الجين الذي يخفي أثر الجين المقابل ويرمز له بالحرف الكبير.
2. (----------) الجين الذي يختفي أثره عند التقائه مع الجين السائد ويرمز له بالحرف الصغير.
3. (----------) الطراز الذي يعبر عن المظهر الخارجي للكائن الحي.
4. (----------) الطراز الذي يعبر عن التركيب الجيني للصفة المظهرية للكائن الحي.
5. (----------) الصفة الوراثية ذات الجينات المتماثلة.
6. (----------) الصفة الوراثية غير متماثلة الجينات.
7. (----------) حالة وراثية يسود فيها أحد الجينات علي الجين الآخر الذي يختفي أثره في الجيل الأول.
8. (----------) انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم نفس الزهرة أو زهرة أخرى على نفس النبتة.
9. (----------) انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى على نبتة أخرى من نفس النوع أو من نوع آخر مشابه له.
10. (----------) زوج الجينات للصفة الواحدة ينفصل عند تكوين الغاميتات في عملية الانقسام المنصف.
11. (----------) مخطط يستخدم في حل المسائل الوراثية حيث يتم فيه توزيع غاميتات الآباء في خانات و كتابة الأفراد الناتجة في الخانات المقابلة.
12. (----------) حالة وراثية لا يسود فيها أحد الجينات علي الجين الآخر وتظهر في الجيل الناتج صفة وسطية جديدة.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. اختيار العالم مندل لنبات البازيلاء في إجراء تجاربه الوراثية.

---

2. يسمى قانون مندل الأول بانعزال الصفات.

---

3. الصفة السائدة لها طرازان جينيان.

---

4. تباين لون العيون عند البشر.

---

5. تغطية مندل لأزهار البازيلاء بأكياس حريرية.

---

6. لا يعتبر انتشار صفة معينة داخل مجتمع ما دليل على أنها صفة سائدة.

---

7. لا يمكن الحصول على نبات شب الليل زهري اللون بصورة نقية.

السؤال الرابع: قارن بين كل من:

1	وجه المقارنة	الصفة السائدة	الصفة المتنحية
	الطراز الجيني		
	نقية/غير نقية		
	مثال عليها		

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية :

1) وضح الخطوات التي قام بها مندل عند إجراء تجاربه على نبات البازيلاء.

---

2) ما النتائج التي توصل إليها مندل بعد الانتهاء من تجاربه؟

المسائل الوراثية /

1. أجري تلقيح بين نباتي بازيلاء، أحدهما أرجواني الأزهار (نقي) والآخر أبيض الأزهار فكانت جميع أفراد الجيل الأول أرجوانية الأزهار ، ثم أجري تلقيح ذاتي بين أفراد الجيل الأول فظهرت نباتات بيضاء. فسر على أسس وراثية . مستخدماً الرموز (B)أرجواني ، (b) أبيض .

2. في البازيلاء البذور الصفراء (Y) سائدة على البذور الخضراء (y). أجري تلقيح بين نبات أصفر البذور مع نبات أخضر البذور.فكان نصف النسل الناتج خضراء البذور والنصف الآخر صفراء البذور .

فسر ذلك على أسس وراثية .

3. في خنازير غينيا الشعر الأملس (S) سائد على الشعر الخشن (s). عند تزاوج فردين كلاهما أملس الشعر، ظهرت أفراد خشنة الشعر. فسر هذه النتائج على أسس وراثية.

4. في أحد أنواع القطط جين لون الشعر الأسود (B) سائد على جين لون الشعر البني (b) . وعند تزاوج قط مع قطة كانت أفراد الجيل الناتج نصفها سوداء الشعر والنصف الآخر بنية الشعر .

المطلوب : 1. أكتب الطرز الشكلية للأبوين . 2. أكتب الطرز الجينية للأبوين .

3. ما نوع الوراثة ؟

5. تزوج رجل بني العيون مع أنثى زرقاء العيون، فظهر نصف الأبناء بنية العيون والنصف الآخر زرقاء.

فسر على أسس وراثية. مستخدما الرموز (A، a).

6. حصل تزاوج بين ذكر ذي ريش أسود اللون في الدجاج الأندلسي مع أنثى ذات ريش أبيض فكان أفراد الجيل الأول جميعهم زرقاء اللون وعندما أجرى تزاوج بين أفراد الجيل الناتج كان الجيل الناتج :

(1 أسود : 2 أزرق : 1 أبيض) .فسر ذلك على أسس وراثية موضحاً نوع الوراثة .

7. تم تلقيح نباتين ثم جمعت البذور فنتجت نباتات بالصفات الآتية:

4 نباتات زهرية اللون ، 2 نباتات حمراء اللون ، 2 نباتات بيضاء اللون

1. ما الطرز الجينية للأبوين؟
2. ما نوع الوراثة؟

8. تزوج رجل وامرأة مموجي الشعر فأنجبا طفل مستقيم الشعر. إذا علمت أن جين الشعر المستقيم (S) و جين الشعر المجعد (C) ، فسر ذلك على أسس وراثية .

ما احتمال انجاب أفراد مموجة الشعر في الجيل الناتج؟

9. تم تلقيح بين نباتين كلاهما أحمر الأزهار فظهر الجيل الناتج بعض أزهاره صفراء والباقي حمراء. وفي حالة أخرى تم تلقيح نباتين أحدهما أحمر الأزهار والآخر أصفر الأزهار فظهر الجيل الناتج جميعه برتقالي اللون.

فسر كلا الحالتين على أسس وراثية . مع ذكر الحالة الوراثية لكل نوع .

10. في نوع معين من النباتات تتضح ألوان الأزهار بالألوان الأبيض والأزرق والبنفسجي وكان العدد الناتج من التزاوجات كالتالي:

1. أبيض الأزهار × بنفسجي الأزهار . كان الناتج (125 أبيض : 130 بنفسجي)
2. أبيض الأزهار × أزرق الأزهار . كان الناتج (119 بنفسجي)
3. بنفسجي الأزهار × بنفسجي الأزهار . كان الناتج (43 أبيض : 41 أزرق : 89 بنفسجي)

ما نوع الوراثة موضحا الحالات السابقة.؟

(الصفات المرتبطة بالجنس – أثر البيئة في ظهور الصفات الوراثية)

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) عدد الكروسومات الجسمية في الخلية الجسمية في الانسان :

أ. 46 كروموسوم ب. 23 كروموسوم ج. 44 كروموسوم د. زوج واحد

2) التركيب الكروموسومي للخلية الجسمية لذكر الانسان:

أ. XY+44 ب. XX+44 ج. X+22 د. Y+22

3) جميع ما يلي صحيح بالنسبة لكروموسوم X <u>ما عدا</u>:

أ. أطول بثلاث مرات من كروموسوم Y ب. يحتوي أكثر من 1020 جين

ج. يحمل جينات مرتبطة بالجنس د. يحمل جيني SRY و AZF

4) يحمل كروموسوم Y :

أ. 1020 جين ب. 122 جين ج. 2010 جينات د. 212 جين

5) الجين المسؤول عن تحديد الجنس في الذكر:

أ. AZF ب. SRY ج. SER د. ARZ

6) الجين المسؤول عن وجود بروتين ضروري للإنتاج الحيوانات المنوية :

أ. AZF ب. SRY ج. SER د. ARZ

7) الكروموسوم الذي يرثه أحمد من والده المصاب بمرض عمي الألوان :

أ. X^H ب. X^h ج. Y د. X^HY

8) الكروموسوم الذي ترثه أمل من والدها السليم من عمي الألوان :

أ. X^H ب. X^h ج. Y د. X^HY

9) جميع ما يلي يتبع الجينات المرتبطة بالجنس <u>ما عدا</u> :

أ. مرض عمى الألوان ب. شكل شعر الرأس في الانسان

ج. مرض نزف الدم د. لون العيون في ذبابة الخل

10) إذا تزوج شاب مصاب بعمي الألوان بفتاة سليمة من المرض فأنجبا طفلة مصابة بالمرض ، فإن طرز الآباء الجينية :

أ. X^BY و X^BX^b ب. X^BY و X^bX^b ج. X^bY و X^BX^b د. X^bY و X^BX^B

11) حصل تزاوج بين أنثى ذبابة خل حمراء العيون مع ذكر أبيض العيون فكان جميع الإناث حمراء العيون ، فإن الطرز الجينية للآباء :

أ. X^rY و X^RX^R ب. X^rY و X^RX^r ج. X^RY و X^rX^r د. X^RY و X^RX^r

12)يرمز الشكل ◇ في شجرة العائلة إلى :

أ. ذكر ب. أنثى ج. جنين د. ذكر مصاب

13)يبلغ عدد كروموسومات الخلية الجسمية للمصاب بمتلازمة داون :

أ. 44 ب. 45 ج. 46 د. 47

14)تظهر متلازمة داون نتيجة خلل في الزوج الكروموسومي رقم :

أ. 20 ب. 21 ج. 22 د. 23

15)ينتج مرض الثلاسيميا عن خلل في الجينات المحمولة على الكروموسومين الجسميين رقم:

أ. 6 و 10 ب. 11 و 16 ج. 13 و 19 د. 15 و 22

16)<u>أحد</u> الأمراض الآتية ناتج عن طفرة متنحية محمولة على الكروموسوم الجسمي رقم 11:

أ. متلازمة داون ب. الثلاسيميا ج. الأنيميا المنجلية د. الهيموفيليا

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) مرض وراثي ناتج عن جينات طفرة محمولة على الكروموسوم الجنسي X .
2. (----------) مرض وراثي ناتج عن جينات طفرة تتسبب في عدم قدرة الشخص على التمييز بين الألوان وخاصة اللونين الأخضر والأحمر.
3. (----------) مرض ناتج عن طفرة متنحية محمولة على الكروموسوم الجنسي X يتسبب في غياب أحد عوامل التخثر.
4. (----------) محصلة التفاعلات بين الجينات والعوامل البيئية المحيطة.
5. (----------) مخطط يستخدم لدراسة الصفات الوراثية لدى الانسان وتوارث الصفات لدى الأفراد.
6. (----------) حدوث اختلالات في صفات أو وظائف أو تراكيب جسم الانسان ناتجة عن خلل في الجينات أو الكروموسومات عدداً وتركيباً.
7. (----------) مرض ناتج عن خلل في الجينات المحمولة على الكروموسومين الجسميين رقم 11و16.
8. (----------) مرض ناتج عن طفرة متنحية في الجين المحمول على الكروموسوم الجسمي رقم 11 والذي يسهم في بناء الهيموغلوبين.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. يعاني المصابون بمرض عمى الألوان من عدم القدرة على التمييز بين اللونين الأخضر والاحمر.

---

2. يعاني مريض الهيموفيليا من نزف تحت الجلد أو المفاصل أو العضلات عند تعرضه لأية إصابة .

---

3. لا يقتصر ظهور الصفات الوراثية على جينات الكائن فقط.

---

4. واجه العلماء صعوبة في دراسة الصفات الوراثية لدى الانسان.

---

5. اختلاف بصمات التوائم المتطابقة.

---

6. يعاني مرضى الثلاسيميا من نقص الاكسجين.

---

7. قد يتعرض مصاب الأنيميا المنجلية للالتهابات والسكتة الدماغية.

السؤال الرابع: قارن كما هو موضح في الجداول الآتية:

1	وجه المقارنة	كروموسوم X	كروموسوم Y
	الطول		
	عدد الجينات		
2	**وجه المقارنة**	**مرض الثلاسيميا**	**الأنيميا المنجلية**
	الطفرة		
	الأعراض		

السؤال الخامس: وضح باختصار ما يأتي:

أثر العوامل البيئية الآتية على الصفات الوراثية لدى بعض الكائنات الحية

1. أثر الضوء على صبغة الكلوروفيل لدى النباتات .

---

2. أثر درجة الحرارة على لون الفراء في أرانب الهيمالايا.

---

3. أثر التوتر و المنبهات على التوائم المتطابقة.

السؤال السادس: أجب عن الاسئلة الاتية:

1) أثبت بالتحليل الوراثي أن نسبة الذكور إلى الإناث متساوية وراثيا.

من خلال المخطط السابق أجب عن الأسئلة الآتية :

1. كم نوعا من الغاميتات تنتج المرأة بالنسبة للكروموسومات الجنسية ؟ ----------

2. كم نوعا من الغاميتات ينتج الرجل بالنسبة للكروموسومات الجنسية؟ ----------

3. ما نسبة الحصول على :(مولود ذكر ، مولود أنثى)

نسبة الحصول على مولود ذكر ---------- % ، نسبة الحصول على مولود انثى ----------%

4. ما الكروموسوم الجنسي الذي ورثته عن أبيك؟ ---------- .

5. ما الكروموسوم الجنسي الذي ورثته عن أمك؟ ---------- .

2) تزوج رجل سليم من عمى الألوان من فتاة مجهولة الطراز الشكلي فأنجبا ذكرين الأول سليم من المرض والثاني مصاب بالمرض . مستخدماً الرموز (R لعدم الاصابة بالمرض ، r للاصابة بالمرض).

المطلوب : - أكتب الطرز الجينية للآباء والغاميتات .

- أكتب الطراز الشكلي للأم .
- أكتب الطرز الجينية للأبناء .

3) **تزوج رجل مصاب بنزف الدم من فتاة سليمة من مرض نزف الدم فأنجبا أنثى مصابة بالمرض .**
مستخدماً الرموز (H لعدم الاصابة بالمرض ، h للإصابة بالمرض) . فسر ذلك على أسس وراثية .

4) **تزوج شاب والدته مصابة بعمى الألوان من فتاة سليمة من المرض والدتها مصابة بالمرض .**
مستخدماً الرموز B لعدم الاصابة بالمرض ، b للإصابة بالمرض) المطلوب /
- أكتب الطرز الجينية للآباء و الغاميتات .
- أكتب الطرز الجينية والشكلية للأبناء .

5) **أجري تلقيح بين ذكر ذبابة خل مجهول الطراز الشكلي مع أنثى حمراء العيون فكان من بين النسل الناتج ذبابتين إحداهما حمراء العيون والأخرى بيضاء العيون .**
مستخدماً الرموز (R حمراء العيون ، r بيضاء العيون) .

المطلوب :
- أكتب الطرز الجينية للآباء و الغاميتات .
- أكتب الطراز الشكلي للأب .
- أكتب الطرز الجينية للأبناء .

5) يُعد مرض الثلاسيميا (فقر الدم) من الأمراض الوراثية المنتشرة في فلسطين، في ضوء العبارة السابقة أجب عما يأتي:

1. وضح سبب حدوث هذا المرض.

---

2. لماذا يتضخم الطحال لدى هؤلاء المرضى بشكل كبير؟

---

3. كيف يعالج هذا المرض؟

---

4. تزوج رجل بامرأة كلاهما سليم من مرض الثلاسيميا، فأنجبا أطفالاً مصابين من ضمن النسل الناتج، فسر ذلك على أسس وراثية .

5. تزوج رجل سليم من مرض الثلاسيميا بامرأة سليمة من المرض، فكان نصف النسل حاملين للمرض .أكتب الطرز الجينية و الشكلية لكل من الأبوين والأبناء.

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) الخلية المستخدمة للاستنساخ الجنيني:

أ. بويضة مخصبة ب. بويضة غير مخصبة ج. الحيوان المنوي د. خلية من النخاع الشوكي

2) التقنية المستخدمة في انتاج عدد كبير من النسخ من الحمض النووي في المختبر :

أ. زراعة الأنسجة ب. الجينوم ج. تفاعل البوليمريز د. الاستنساخ

3) من خطوات تفاعلات البوليمريز مرحلة الترابط التي يتم فيها:

أ. رفع درجة الحرارة الى 95ْس لفك DNA الأصيل ج. رفع الحرارة الى 72-75ْس

ب. خفض درجة الحرارة ما بين 55-60ْس د. يقوم انزيم البلمرة بعمله في بناء الحمض النووي

4) تعتبر خلايا الأجنة ذات الأربعة أو الخمسة أيام قبل أن ينغرس الجنين في جدار الرحم من الخلايا:

أ. الجذعية البالغة ب. الجسمية الأولية ج. الجذعية الجنينية د. الجذعية غير الناضجة

5) تصنف الخلايا المأخوذة من النخاع العظمي لزراعة الأنسجة :

أ. الجذعية البالغة ب. الجسمية الأولية ج. الجذعية الجنينية د. الجذعية غير الناضجة

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) تحديد جميع الجينات الموجودة في 23 زوج من الكروموسومات.

2. (----------) عملية شطر الأجنة خارج الجسم بحيث يتم اخصاب بويضة بحيوان منوي تبدأ بعدها البويضة المخصبة بالانقسام المتساوي.

3. (----------) انتاج أفراد من خلايا جسمية مأخوذة من خلايا بالغة .

4. (----------) الخلايا القادرة على الانقسام والتمايز لأي نوع من الخلايا الموجودة في جسم الانسان .

5. (----------) خلايا جذعية للأجنة ذات الأربعة أو الخمسة أيام قبل أن ينغرس الجنين بجدار الرحم.

6. (----------) خلايا جذعية نحصل عليها من نخاع العظم الأحمر المتواجد في مواقع محددة في الهيكل العظمي .

7. (----------) من مراحل PCRيتم فيها رفع الحرارة الى 95ْس لفك الشكل المزدوج للحمض النووي DNA.

8. (----------) من مراحل PCR يتم فيها اضافة البادئات الى كل سلسلة وترتبط مع السلسلة المتممة لها من احدى سلاسل DNA.

9. (----------) سلسلة محددة من النيوكليوتيدات لتحديد بداية تصنيع الحمض النووي على شريط DNA

10. (----------) من مراحل PCR يتم فيها رفع درجة الحرارة الى ْ72-75س ليقوم انزيم البلمرة بعمله في بناء الحمض النووي DNA الجديد.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. لا بد من تحديد بداية تصنيع الحمض النووي على شريط DNA.

---

2. يتم رفع درجة الحرارة الى72-75 س في مرحلة الاستطالة ل PCR.

---

3. للخلايا الجذعية دور مهم في زراعة الأنسجة.

---

4. قد يسبب الاستنساخ ولادة أجنة مشوهة أو قصيرة العمر.

---

5. الاستنساخ قد يخل بمبدأ الأمومة و الأبوة.

---

6. يتم نقل النبات الناضج الى التربة في عملية الاستنساخ النباتي.

---

7. للجينوم البشري دور مهم في الكشف عن الجريمة.

---

8. استخدام تقنية PCR في الكشف عن السرطانات.

السؤال الرابع: قارن بين كل من:

	وجه المقارنة	الاستنساخ الجنيني	الاستنساخ الجسمي
	التعريف		
	النتيجة		

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية :

1) اذكر ثلاث من أهداف مشروع الجينوم البشري.

---

2) لمشروع الجينوم البشري أهمية كبيرة في المجال الزراعي وضح أربعاً منها .

---

3) من خلال دراستك للاستنساخ في الحيوان وضح بالخطوات عملية الاستنساخ باستخدام خلايا جسمية.

---

4) من خلال دراستك للاستنساخ في النبات وضح بالخطوات عملية الاستنساخ .

---

5) استفاد الانسان من الاستنساخ في مجالات عديدة و بالرغم من ذلك هناك عدة سلبيات للاستنساخ اذكرها .

---

6) ما أنواع الخلايا الجذعية مع تعريف كل نوع تعريفاً علمياً دقيقاً

---

7) للخلايا الجذعية استخدامات عديدة في زراعة الأنسجة اذكرها .

---

8) من خلال دراستك لتفاعلات البوليمريز أجب عن الأسئلة التالية:

أ. ما المقصود بتقنية البوليمريز المتسلسل PCR ؟

ب. ما خطوات تقنية PCR ؟

ج. عدد ثلاث من تطبيقات PCR.

---

9) انتشرت مجالس الاستشارة الوراثية و عيادات الارشاد الوراثي في كثير من البلدان في ضوء هذه العبارة أجب عن الأسئلة الاتية :

أ. ما أهمية الاستشارة الوراثية ؟

ب. مما تتكون مجالس الاستشارة الوراثية ؟

ج. ما أهم أهداف الاستشارة الوراثية ؟

د. للاستشارة الوراثية دور في علاج مرضى الثلاسيميا .وضح ذلك.

---

10) اذكر ثلاث تطبيقات لكل من :

أ. الاستنساخ

ب. زراعة الأنسجة

ج. PCR

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) تتكاثر كزبرة البئر بطريقة :

أ. الترقيد ب. الابواغ ج. البذور د. البراعم

2) تصنف الفيوناريا من النباتات :

أ. الوعائية ب. البذرية ج. اللاوعائية د. اللابذرية

3) جزء من النبات في الحزازيات يثبتها في التربة :

أ. الساق ب. الجذر ج. شبيه الساق د. شبيه الجذر

4) أي من العبارات الآتية صحيح بالنسبة لنبات الهالوك :

أ. الجذر وتدي والأوراق عروقها طولية

ب. الحزم الوعائية مبعثرة وعدد البتلات 3 او مضاعفاتها

ج. الجذر وتدي والأوراق عروقها شبكية

د. الحزم الوعائية مرتبة أسطوانياً وعدد البتلات 4 او 5 ومضاعفاتها

5) من طرق الاكثار في البطاطس :

أ. الترقيد ب.الفسائل ج. الدرنات د. التطعيم

6) أحد الآتي من ذوات الفلقة الواحدة :

أ.العدس ب. الحمص ج. النخيل د. الفول

7) جميع ما يلي معراة البذور <u>ما عدا</u> :

أ. السرو ب. الصنوبر ج. العرعر د. النخيل

8) التغذية في الهالوك :

أ. ذاتية ب.غير ذاتية رمية ج. غير ذاتية طفيلية د. غير ذاتية تعايشية

9) جميع ما يلي من خصائص ذوات الفلقة الواحدة <u>ما عدا</u> :

أ. التعرق متوازي ب. الحزم مبعثرة ج. الجذر وتدي د. عدد البتلات 3 ومضاعفاتها

10) من خصائص ذوات الفلقتين :

أ. التعرق متوازي ب. الحزم أسطوانية مرتبة ج. الجذر ليفي د. عدد البتلات 3 ومضاعفاتها

11)من أشهر الغابات الحرجية في فلسطين :

أ. جبال نابلس ب. جبال القدس ج. جبال الكرمل د. جبال الخليل

12)التكاثر الخضري الذي يستخدم لتحسين الأنواع :

أ. الفسائل ب. العقل ج. الترقيد د. التطعيم

13)تتكاثر النباتات جنسياً عن طريق :

أ. البذور ب. الترقيد ج. البراعم د. الفسائل

14)جميع ما يلي من طرق التكاثر الخضري اللاجنسي <u>ما عدا</u> :

أ. الأبواغ ب. الفسائل ج. العُقل د. الترقيد

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) نبات زهري من ذوات الفلقتين غير ذاتي التغذية .
2. (----------) من طرق التكاثر الخضري يستخدم لتكثير النباتات .
3. (----------) نباتات جذورها وتدية وحزمها الوعائية أسطوانية .
4. (----------) نباتات بتلاتها 3 ومضاعفاتها وجذورها ليفية .
5. (----------) أحد أطوار الفيوناريا وعدد كروموسوماتها 2 ن .
6. (----------) نباتات بذرية لا زهرية أوراقها إبرية .

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تسمية النباتات الوعائية بهذا الاسم.

_____

2. تصنف الفيوناريا من اللاوعائيات.

_____

3. تسمية النباتات البذرية بهذا الاسم.

_____

4. البيروكسيسومات لها دور حيوي في إنبات البذور.

_____

5. تسمية معراة البذور بالمخروطيات.

_____

6. تعيش الحزازيات في البيئات الرطبة والمائية.

_____

7. يسبب الهالوك خسائر اقتصادية للمزارعين.

_____

8. أنسب أوقات للتطعيم في النباتات هو فصل الربيع.

_____

9. يلجأ المزارعون لإكثار الياسمين بالترقيد.

---

10. تعد الذرة من ذوات الفلقة الواحدة.

---

11. تصنف كزبرة البئر من الوعائيات.

---

12. النباتات البذرية أكثر النباتات رقياً وانتشاراً على سطح الأرض.

السؤال الرابع: قارن بين كل من:

1	وجه المقارنة	الزيتون	النخيل
	عدد الفلقات		
	الحزم الوعائية		
	تعرق الأوراق		
	نوع الجذور		
	عدد البتلات		
2	**وجه المقارنة**	**الخنشار**	**القمح**
	طريقة التكاثر		
	وجود الأزهار		

السؤال الرابع: صنف النباتات التالية : (حسب ما درست)

النبات	التصنيف	النبات	التصنيف	النبات	التصنيف
الفيوناريا		سوسنة فقوعة		النخيل	
الخنشار		الحمضيات		القمح	
الهالوك		الزيتون		العرعر	
الترمس		البازلاء		كزبرة البئر	

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية :

1. صمم خارطة مفاهمية للملكة النباتية مستخدماً المفاهيم العلمية وأدوات الربط المناسبة .

(لا وعائية – بذرية – الخنشار – زهرية – معراة البذور – العدس – ذوات الفلقتين – وعائية – ذوات الفلقة – قمح – عرعر – فيوناريا).

2. حدد المختلف مع ذكر السبب :

1) النخيل – العرعر – الصنوبر – السرو .

---

2) الزيتون – الهالوك – الذرة – الفول .

---

3) الخنشار – اللوز – كزبرة البئر – السرو .

---

4) الفيوناريا – اللوز – الخنشار – الصنوبر .

---

3. اذكر أهمية النباتات للطبيعة .

---

4. عدد خصائص النباتات مغطاة البذور .

---

5. اذكر نوع الانقسام الذي ينتج حبوب اللقاح في الصنوبر .

---

6. ما أهمية المخروطيات للبيئة ؟

---

7. عدد طرق التكاثر الخضري اللاجنسي .

---

8. تتبع دورة حياة النباتات التالية :

1) نبات الخشنار .

2) نبات الصنوبر .

3) نبات الفيوناريا .

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) تضم اللافقاريات حوالى ---------- قبائل رئيسية

أ. ستة ب. سبعة ج. ثمانية د. تسعة

2) شطر الحيوان إلى نصفين متقابلين متشابهين مروراً بالخط الطولي للجسم ينتج عنه

أ. تماثل جانبي ب. تماثل شعاعى ج. عديم التماثل د. انشطاري

3) شطر الحيوان الى أجزاء متشابهة عند قطعه في أكثر من موقع مروراً بالمحور المركزي في أي اتجاه ينتج عنه

أ. تماثل جانبي ب. شعاعي ج. عديم التماثل د. انشطاري

4) نوع التماثل في قنديل البحر

أ. جانبي ب. شعاعي ج. عديم التماثل د. دائري

5) نوع التماثل في بعض الاسفنجيات

أ. جانبي ب. انشطاري ج. عديم التماثل د. دائري

6) الطبقة الجرثومية المسئولة عن تكوين الجلد في اللافقاريات

أ. الاكتوديرم ب. الميزوديرم ج. الاندوديرم د. الطبقة الداخلية

7) الطبقة المسئولة عن تكوين التجويف الهضمي في اللافقاريات

أ. الاكتوديرم ب. الميزودرم ج. الاندوديرم د. الطبقة الوسطى

8) الطبقة المسئولةعن تكوين العضلات و معظم الأجهزة في اللافقاريات

أ. الخارجية ب. الوسطى ج. الداخلية د. الاكتوديرم

9) الطبقة المسئولة عن تكوين الجهاز الدورانى في اللافقاريات

أ. الاكتوديرم ب. الميزوديرم ج. الاندوديرم د. الطبقة الخارجية

10) تنشأ خلايا البشرة في اللافقاريات من الطبقة في اللافقاريات

أ. الخارجية ب. الداخلية ج. المتوسطة د. الهلامية

11) إحدى الديدان الآتية يعد تجويفها الجسمي كاذب

أ. المسطحة ب. المفلطحة ج. الحلقية د. الاسطوانية

12) خلايا طلائيه متراصه لها القدرة على التحكم في شكل الاسفنج

أ. مطوقة ب. مسطحة ج. أميبية د. ذات ثقوب

13) الطبقة التى تحتوى على الخلايا المطوقة السوطية

أ. الداخلية ب. الخارجية ج. الهلامية د. البلازمية

14) يتخلص حيوان الاسفنج من الفضلات عن طريق

أ. الانتشار ب. الفتحة الزفيرية ج. الخياشيم د. خلايا ذات ثقوب

15) يتنفس حيوان الاسفنج بواسطة خلايا الجسم عن طريق وجود

أ. خياشيم ب. ثقوب شهيقية ج. فتحة زفيرية د. الرئة

16) وظيفة الخلايا الأميبية في حيوان الاسفنج

أ. تحصل على الغذاء من خلال الماء والخلايا المطوقة ب. بعضها يكون شويكات كلسية أو رملية

ج. تنتج مع المطوقة الحيوانات المنوية والبويضات د. تعوض الأجزاء المفقودة من الأسفنج

17) مما يأتي من طرق التكاثر اللاجنسي في الاسفنجيات <u>ما عدا</u>

أ. التجزؤ ب. التبرعم ج. البريعمات د. تكوين الغاميتات

18) يتم الاخصاب بالإسفنجيات في

أ. الهلام المتوسط ب. داخل الخلايا ج. خارج الخلايا د. الاكتوديرم

19) يحدث التكاثر بتكوين الدرائر في

أ. الاسفنجيات ب. الرخويات ج. اللاسعات د. الديدان

20) تلجأ اللاسعات اثناء الظروف غير المناسبة للتكاثر عن طريق

أ. التجزء ب. التبرعم ج. تكوين الدرائر د. تكوين الغاميتات

21) مجموعة من الخلايا الأميبية في الاسفنج تحاط بكيس واقي مدعم بالشويكات مكونة :

أ. برعم ب. بريعم ج. بويضة مخصبة د. كيس مسامي

22) إذا افتقرت اللافقاريات الى الطبقة الوسطى فأي الآتية <u>لا يمكن</u> أن يتكون فيها

أ. الأدمة ب. الجهاز الدوراني ج. الجهاز الهضمي د. البشرة

23) أي الصفات الآتية تتشابه فيها الديدان المفلطحة مع اللاسعات؟

أ. الجنس منفصل ب. وجود انسجة متخصصة ج. وجود ثلاث طبقات جرثومية د. التغذية

24) أي العبارات الآتية صحيح فيما يتعلق بمجموعة اللافقاريات ؟

أ. للاسعات خلايا مطوقة ب. للديدان المفلطحة جهاز عصبي

ج. للديدان المفلطحة خلايا لاسعة د. للإسفنجيات جهاز عصبي

25) نوع التماثل في اللاسعات

أ. جانبي ب. شعاعي ج. انشطاري د. عديم التماثل

26) يظهر الطراز البوليبي في الحيوان الجوفمعوي

أ. الأوبيليا ب. الهيدرا ج. قناديل البحر د. المرجان

27) تنتمي قناديل البحر إلى صف

أ. الفنجانيات ب. الزهريات ج. الهيدريات د. المرجانيات

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) يعني التشابه أو الاتزان بين تراكيب جسم الكائن الحي.
2. (----------) طبقات خلوية تتشكل في بعض اللافقاريات في المرحلة الجنينية.
3. (----------) طبقة جرثومية تنشأ منها الأجهزة الدورانية في اللافقاريات.
4. (----------) طبقة جرثومية تنشأ منها خلايا البشرة في اللافقاريات.
5. (----------) الفراغ الممتد بين القناه الهضمية وبين جدار الجسم الداخلى وهو محاط بالطبقة الوسطى من جميع الجهات في الكائنات اللافقارية .
6. (----------) تقع في مقدمة سلم تصنيف المملكة الحيوانية وهى أبسط الكائنات الحية.
7. (----------) منطقة جيلاتينية تلى الطبقة الخارجية تسبح فيها الخلايا الأميبية في الاسفنج.
8. (----------) خلايا طلائية متراصة لها القدرة على الانقباض في اللافقاريات .

9. (----------) طبقة في الاسفنجيات أشبه ما تكون بالنسيج الطلائى الذى يغطى الجسم.

10. (----------) طبقة تتكون من خلايا مطوقة لها عدة وظائف في الاسفنج.

11. (----------) نوع من أنواع التكاثر اللاجنسي تلجأ إليه الاسفنجيات في جميع الظروف.

12. (----------) نوع من أنواع التكاثر تلجأ إليه الاسفنجيات في حالة عدم توافر الظروف الملائمة.

13. (----------) طراز يسبح حراً في الماء وتكون فتحة الفم فيه موجودة على السطح السفلى للجسم في اللاسعات

14. (----------) طراز مثبت على الصخور وفتحة الفم موجودة أعلى السطح العلوى للجسم.

15. (----------) حيوانات لافقارية تمتلك خلايا لاسعة على سطح جسمها تميزها عن غيرها.

16. (----------) حيوان لافقاري يتميز فقط بالطراز البوليبي.

17. (----------) صف ينتمي لقبيلة اللاسعات يعيش غالباً على شكل مستعمرات ويمتاز بجمال ألوانها.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تسمية اللافقاريات بهذا الاسم .

---

2. تعد اللافقاريات البسيطة عديمة التجويف الجسمي .

---

3. يطلق على بعض اللافقاريات بان تجويفها الجسمي كاذب .

---

4. سمي التجويف الجسمي الحقيقي بهذا الاسم.

---

5. تسمية الاسفنجيات بالمساميات .

---

6. لا تكون الاسفنجيات أنسجة ولا أجهزة متخصصة ..

.

7. ليس للإسفنجيات شكل محدد.

---

8. استجابة الاسفنجيات للمؤثرات تكون موضعية وضعيفة.

---

9. صنفت الاسفنجيات مع النبات قديماً ومع الحيوانات حديثاً.

---

10. سميت الخلايا الأميبية بهذا الاسم.

---

11. تلعب الخلايا الأميبية دوراً مهماً في تكاثر الاسفنج.

---

12. يستطيع الاسفنج التحكم في شكله وقطر ثقوبه.

---

13. تسمية اللاسعات بهذا الاسم.

---

14. تسمية اللاسعات بالجوفمعويات.

---

15. اللاسعات أكثر تعقيدا من الاسفنجيات.

---

16. تتميز اللاسعات بأنها تمتلك لوامس وخلايا لاسعة.

---

17. تمتلك اللاسعات شبكة عصبية.

---

18. تتميز اللاسعات بوجود تجويف معوي.

---

19. يطلق على الفنجانيات الأسماك الهلامية.

السؤال الرابع: قارن بين كل من:

1	وجه المقارنة	الطراز البوليبي	الطراز الميدوسي
	الحركة		
	موقع الفم		
2	**وجه المقارنة**	**الاسفنجيات**	**اللاسعات**
	التماثل		
	الهضم		
	تركيب الجسم		
3	**وجه المقارنة**	**الاوريليا**	**الهيدرا**
	الطراز السائد		
	الشكل		
	الصف الذي ينتمي إليه		

السؤال الرابع: صنف النباتات التالية :

النبات	الصف	النبات	الصف
قنديل البحر		شقائق النعمان البحرية	
المرجان		الهيدرا	
الاوبيليا		الاوريليا	

السؤال الخامس: ماذا يحدث لو ؟

1. قطعت اجزاء الاسفنج بفعل الأمواج.

---

2. كانت الظروف غير ملائمة لنمو الاسفنج كتجمد المياه مثلاً.

---

3. لم تكن الخلايا المسطحة لها القدرة على الانقباض .

السؤال السادس: ما المقصود بكل من :

1. التماثل.

---

2. الطبقات الجرثومية الثلاثة.

---

3. التجويف الجسمي الحقيقي.

---

4. التجويف الجسمي الكاذب.

---

5. عديمة التجويف الجسمي.

---

6. التماثل الشعاعي.

---

7. البريعمات.

---

8. التجزؤ أو التشظي.

السؤال السابع: أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) وضح باختصار كل من /

1. التكاثر اللاجنسي في الاسفنج.

---

2. التكاثر الجنسي في الاسفنج .

---

3. تركيب الاسفنج.

ب) عدِد ثلاث خصائص لكل مما يأتي:

1. اللافقاريات.

---

2. الاسفنجيات.

---

3. اللاسعات

[الديدان]

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) تتكاثر الديدان المفلطحة لا جنسياً عن طريق

أ. التجزؤ ب. التبرعم ج. البريعمات د. تكوين الدرائر

2) أبسط انواع الديدان و اول الحيوانات التي يظهر لها أعضاء وأجهزة مميزة

أ. الاسكارس ب. دودة الارض ج. الدبوسية د. البلاناريا

3) من اللافقاريات عديمة التجويف الجسمي

أ. الدودة الشريطية ب. الهيدرا ج. العلق الطبي د. الاسكارس

4) فتحة الفم في البلاناريا تكون في

أ. الطرف ب. النصف الأمامي للسطح البطني

ج. النصف الخلفي للسطح الخلفي د. مقدمة الجسم على السطح الظهري

5) الطور المعدي في الدودة الشريطية

أ. البقرة ب. جنين سداس الاشواك ج. الدودة المثانية د. البويضة المخصبة

6) العائل الوسيط في الدودة الشريطية

أ. البقرة ب. الخنزير ج. الانسان د. الحلزون المائي

7) جميع ما يلي من خصائص الديدان الاسطوانية <u>ما عدا</u>

أ. التماثل جانبي ب. الجسم غير مقسم إلي ثلاثة طبقات

ج. لها جهاز دوران د. لها جهاز هضمي

8) الطور المعدي في الديدان الدبوسية

أ. بويضة ناضجة ب. يرقة ج. دودة ناضجة د. يرقة مهدبة

9) من اللافقاريات ذات التجويف الجسمي الكاذب

أ. الاسكارس ب. دودة الأرض ج. العلق الطبي د. البلاناريا

10) أي من الآتية يعد من خصائص الديدان الاسطوانية

أ. التماثل فيه شعاعي ب. الجنس منفصل

ج. عديمة التجويف الجسمي د. حقيقية التجويف الجسمي

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) نوع من أنواع الديدان تمتلك جهاز تناسلي معقد وتضع البيوض في شرانق.
2. (----------) ديدان تحتوي على تجويف حقيقي به سائل يشكل جهاز دعامي مائي.
3. (----------) نوع من أنواع الديدان بعضها يعيش متطفلاً والاخر يعيش عيشة حرة لها تجويف جسمي كاذب.
4. (----------) ديدان عديمة التجويف منها ما يعيش حراً كدودة البلاناريا.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تعد الديدان المفلطحة من أبسط أنواع الديدان.
---
2. تسميه الديدان المفلطحة بهذا الاسم.
---
3. تعتبر دودة البلاناريا خنثى.
---
4. تتميز دودة البلاناريا بالتماثل الجانبي.
---
5. عدم احتواء دودة البلاناريا على ممصات أو أعضاء ماسكة.
---
6. وجود ممصات في منطقة الرأس للدودة الشريطية.
---
7. يعاني المصابون بالدودة الدبوسية من حكة شرجية ليلاً.
---
8. الأطفال أكثر عرضة للإصابة بالديدان الدبوسية من البالغين.
---
9. تسمية الديدان الحلقية بهذا الاسم.
---
10. يحتوي التجويف الحقيقي في الديدان الحلقية على سائل.
---
11. لا يمكن أن تتواجد الديدان الحلقية في المناطق القطبية و رمال الصحراء الجافة.
---
12. يعتبر العلق الطبي متطفل خارجي.

السؤال الرابع: ماذا يحدث لو ؟

1. تناول الانسان لحم بقري غير ناضج به دودة مثانية .

---

2. أصيب طفل بعدوى الدودة الدبوسية .

---

3. لم يوجد سائل داخل تجويف دودة الارض .

---

4. تناول الأبقار غذاء ملوث بالبيوض المخصبة بالدودة الشريطية .

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) اذكر مثال على كل من /

الكائنات	مثال
ديدان اسطوانية	
ديدان مفلطحة	
ديدان حلقية	

ب) صنف الكائنات الحية الآتية إلى قبائلها

الكائن	القبيلة
البلاناريا	
الدودة الكبدية	
الاسكارس	
دودة الارض	
البلهارسيا	
الدودة الدبوسية	
الدودة الشريطية	
العلق الطبي	

ج) اكتب باختصار عن كل من /

1. مكونات الجهاز العصبي في دودة البلاناريا.

---

2. مخطط سهمي لدورة حياة الدودة الشريطية.

---

3. مخطط سهمي لدورة حياة الديدان الدبوسية.

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) الصدفة الخارجية التي تغطي جسم الرخويات تتكون من مادة :

أ. كربونات الكالسيوم ب. الكايتين ج. البكتين د. كربونات الصوديوم

2) أحد الكائنات الآتية ينتمي إلى قبيلة الرخويات:

أ. نجم البحر ب.الأخطبوط ج. قنفذ الماء د. قنديل البحر

3) من الصفوف التي تتبع قبيلة الرخويات :

أ. النجميات ب. القشريات ج. العنكبيات د. ذات المصراعين

4) يتنفس الكائن الرخوي الذي يعيش على اليابس من خلال :

أ. تجويف العباءة ب. القدم ج. الخياشيم د. الرئات الكتبية

5) يتنفس الكائن الرخوي الذي يعيش في الماء من خلال :

أ. تجويف العباءة ب. الخياشيم ج. القدم البطنية د. الرئات الكتبية

6) من الكائنات التي تنتمي إلى صف ذات المصراعين في الرخويات:

أ. بلح البحر ب. الحبار ج. الاخطبوط د. البزاقات

7) من الكائنات الرخوية التي تنتمي إلى صف متعددة الأصداف:

أ. الحبار ب. المحار ج. الاخطبوط د. البزاقات

8) <u>أحد</u> الكائنات الاتية يمتلك صدفة مقسومة إلى نصفين :

أ. المحار ب. الحبار ج. الكايتون د. الأخطبوط

9) جميع الكائنات الرخوية الآتية تمتلك صدفة <u>ما عدا</u>:

أ. المحار ب. بلح البلح ج. الأخطبوط د. حلزون اليابسة

10) جميع التراكيب الآتية تشترك بها الرخويات <u>ما عدا</u> :

أ. العباءة ب. القدم البطنية ج. الجهاز الدوراني المفتوح د. الكتلة الحشوية

11) الجهاز الدوراني في الرخويات يكون :

أ. مغلق في معظمها ب. مفتوح في معظمها ج. دوراني مائي في معظمها د. دوراني مائي في جميعها

12) معظم الرخويات الآتية تمتلك جهازاً دورانياً مفتوحاً <u>عدا واحدة</u> :

أ. الأخطبوط ب. البزاق ج. بلح البحر د. الكايتون

13) من الرخويات التي تمتلك أعيناً بسيطة تشبه عيون الإنسان:

أ. البزاق ب. الكايتون ج. العنكبوت د. الأخطبوط

14) من الرخويات التي تمتلك جهازاً دورانياً مغلقاً :

أ. الحبار والأخطبوط ب. الأخطبوط والحلزون ج. الأخطبوط والكايتون د. الحبار والكايتون

15) أحد الخصائص الآتية <u>لا تتبع</u> إلى قبيلة الرخويات :

أ. تمتلك جهازاً عصبياً متبايناُ في أنواعها ب. تتكاثر جنسياً

ج. تمتلك معظمها جهازاً دورانياً مغلقاً د. يمتلك معظمها جهازاً دورانياً مفتوحاً.

16) من الرخويات التي تمتاز بسرعة في حركتها :

أ. البزاق ب. بلح البحر ج. المحار د. الأخطبوط

17) التركيب الموجود في الرخويات ، وله دوراً في حماية الأجهزة الداخلية ، وتكوين الصدفة :

أ. العباءة ب. الصدفة ج. القدم د.الكتلة الحشوية

18) التركيب الموجود في الحلزون ويتمثل في طوق من الأسنان ، ويساهم في تغذية هذا الكائن الرخوي :

أ. العباءة ب. الطاحنة ج. القدم د. الكتلة الحشوية

19) الكائن الرخوي الذي لا يمتلك أعيناً أو لوامس هو :

أ. الكايتون ب. الأخطبوط ج.الحبار د.الحلزون

20) الكائن الرخوي الذي يمتلك صدفة مقسمة إلى 8 صفائح ظهرية :

أ. الحلزون ب. الكايتون ج. بلح البحر د.الحبار

21) <u>أحد</u> الصفوف الرخوية الآتية يمتاز بوجود صدفتين تغطي أجزاء الجسم :

أ. ذات المصراعين ب. بطنية القدم ج. رأسية القدم د. متعددة الأصداف

22) تتواجد العيون في حلزون اليابس :

أ. أعلى اللوامس الأمامية القصيرة ب. أسفل اللوامس الخلفية الطويلة

ج. أعلى اللوامس الخلفية الطويلة د. أسفل اللوامس الخلفية القصيرة

23) <u>أحد</u> الخصائص الآتية يختص بها الكائن الرخوي بلح البحر :

أ. يلتصق بالصخور ب. سريع الحركة ج. الجهاز الدوراني مغلق د. الجهاز العصبي متطور جداً

24) <u>أحد</u> الكائنات الرخوية يفرز مادة مخاطية تقلل احتكاكه على الأرض وتساعد على حركته :

أ. حلزون اليابس والبزاق ب. الكايتون وحلزون اليابس ج. البزاق وبلح البحر د. الحلزون وبلح البحر

25) من وسائل الحماية من الأعداء الخاصة بالحبار :

أ. الدفع النفاث ب. تغيير في الألوان ج. الأصداف القوية د. الأشواك الصلبة

26) تعتبر من أكبر صفوف الرخويات والتي يعيش معظمها في البحار :

أ. بطنية القدم ب. رأسية القدم ج. متعددة الأصداف د. ذات المصراعين

27) من وسائل الحماية الخاصة بالكائن الرخوي (الحبار) :

أ. الأصداف ب. التظاهر بالسكون وعدم الحركة ج. الدفع النفاث د. الأذرع والزعانف والأشواك

28) تشترك حلزون اليابسة والمحار والأخطبوط في :

أ. الصدفة ب. الطاحنة ج. العباءة د. الأذرع

29) <u>أحد</u> الكائنات الرخوية الآتية يمتلك صدفة داخلية مختزلة .

أ. الحبار ب. البزاق ج. الأخطبوط د. المحار

30) <u>إحدى</u> الكائنات الرخوية الآتية لا يغطي جسمه صدفة

أ. المحار ب. الحبار ج. الأخطبوط د. الحلزون

31) <u>إحدى</u> الخصائص الآتية تميز الرخويات التي تعيش في اليابسة عن غيرها من الرخويات :

أ. الجنس منفصل والإخصاب خارجي ب. الجنس منفصل والإخصاب داخلي

ج. كائنات خنثى والإخصاب داخلي د. كائنات خنثى والإخصاب خارجي

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) نسيج رقيق يحيط بالكتلة الحشوية ، ويحتوي على الغدد التي تفرز كربونات الكالسيوم اللازمة لتكوين صدفة الكائن الرخوي .
2. (----------) تركيب أساسي في الرخويات ويحتوي على معظم الأعضاء الداخلية كالجهاز الهضمي ، والجهاز الدوراني .
3. (----------) تركيب أساسي في الرخويات يساهم في الحركة والالتصاق .
4. (----------) حيوان رخوي يتكون هيكله من صدفة مقسمة إلى 8 صفائح ظهرية .
5. (----------) أحد صفوف الرخويات يتكون هيكل أفراده من صدفة مقسومة الى نصفين متصلين في الجانب الظهري من الوسط
6. (----------) أحد صفوف الرخويات . ويحتوي عدد من الأذرع المتحورة التي تحيط بالفم .
7. (----------) يتم فيه سريان الدم في أوعية دموية منذ خروجه من القلب حتى عودته اليه
8. (----------) أحد صفوف الرخويات ، وتفرز الكائنات المنتمية لهذا الصف مادة مخاطية ، لتساعدها على الحركة
9. (----------) صف من صفوف الرخويات يتميز بوجود صدفتين تغطي أجزاء الجسم .
10. (----------) صف من صفوف الرخويات تمتلك الكائنات المنتمية إليه صدفة مقسمة إلى ثمان صفائح ظهرية .
11. (----------) المادة الأساسية المكونة لصدفة الرخويات .

12. (----------) يتكون من أوعية دموية مفتوحة تصب الدم في أنحاء الجسم ثم تعود إلى القلب، ويتواجد في معظم الكائنات الرخوية.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تلعب الرخويات دوراً مهماً في السلسلة الغذائية .

---

2. يتم طحن أصداف الرخويات وإضافتها إلى غذاء الدواجن.

---

3. تسمية صف ذات المصراعين بهذا الاسم .

---

4. تسمية صف متعددة الأصداف بهذا الاسم .

---

5. تسمية صف رأسية القدم بهذا الاسم .

---

6. تسمية صف بطنية القدم بهذا الاسم.

---

7. الأخطبوط يمتاز بالسرعة في حركته.

---

8. يمتلك الأخطبوط جهازاً دورانياً مغلقاً.

السؤال الثالث: قارن كما هو موضح في الجداول الآتية:

1	وجه المقارنة	الأخطبوط	الحبار
	طول الأذرع		
	وجود زعانف		
	طول الجسم		
	وسيلة الدفاع في حالة الخطر		

2	وجه المقارنة	الحبار	الحلزون
	نوع الجهاز الدوراني		
	السرعة		

السؤال الرابع: ماذا يحدث لو ؟

1. كانت الصفائح الظهرية في حيوان الكايتون غير مقسمة.

---

2. أزيلت الأذرع المتحورة في حيوان الأخطبوط .

---

3. كان الجهاز الدوراني من النوع المفتوح في صف رأسية القدم.

السؤال الخامس: ما المقصود بكل من :

1. العباءة في الرخويات .

---

2. الجهاز الدوراني المغلق في الرخويات.

---

3. القدم البطنية في الرخويات .

السؤال السادس: أجب عن الأسئلة الآتية :

أ)

1. **وضح تركيب الجهاز الهضمي في الكائنات الرخوية .**

---

2. **عدد ثلاث فوائد للرخويات .**

---

3. **ما الفرق بين الجهاز الدوراني المفتوح والجهاز الدوراني المغلق ؟**

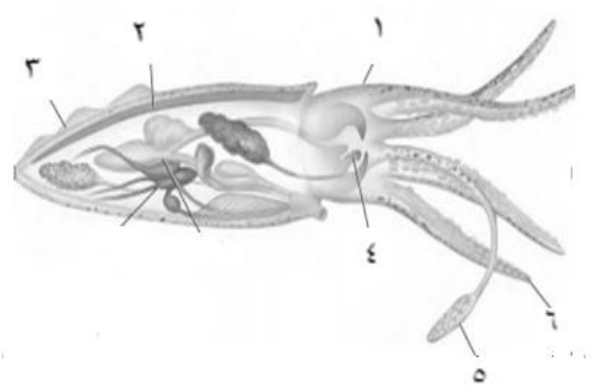
---

4. **يتلاءم تركيب الكائنات الرخوية التي تنتمي إلى رأسية القدم مع حركتها السريعة ، وضح ذلك ؟**

ب) أكمل الجدول الآتي كما هو مطلوب :

الكائن الحي	البزاق	الحبار	المحار	----------	----------	بلح البحر
التصنيف	صف	قبيلة	صف	صف بطنية القدم	صف راسية القدم	صف .....

ج) أنظر الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



1. ما اسم الكائن الذي أمامك ؟

---

2. إلى أي صف ينتمي هذا الكائن؟

---

3. ماذا يمثل الرقم 2 المشار إليه في الرسم ؟

---

4. ما أهمية الرقم (2) المشار إليه في الرسم ؟

---

5. حدد الأجزاء التي تشير إليها الأرقام

1) ---------- 2) ---------- 3) ----------

4) ---------- 5) ---------- 6) ----------

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) أحد الكائنات الآتية يمتلك جهازاً هيكلياً داخلياً يتركب من كربونات الكالسيوم :

أ. نجم البحر ب. المحار ج. الحبار د. الحلزون المائي

2) إحدى الخصائص الآتية خاصية مميزة لقبيلة الجلد شوكيات :

أ. هيكلها الخارجي يتركب من كربونات الكالسيوم ب. هيكلها الداخلي يتركب من كربونات الكالسيوم

ج. هيكلها الداخلي يتركب من الكايتين د. هيكلها الخارجي يتركب من البكتين

3) أحد العبارات الآتية تميز الجلد شوكيات عن باقي اللافقاريات :

أ. تعيش معظمها في المياه العذبة ب. تمتلك جهازاً دورانياً مائياً

ج. تمتلك جهازا دورانياً مفتوحاً د. بحرية المعيشة

4) من الكائنات التي تتميز بوجود التماثل الشعاعي :

أ. نجم البحر الهش ب. اللوبستر ج. الذبابة د. الجراد

5) الجهاز الدوراني يكون مفتوحاً في الكائنات اللافقارية الآتية ما عدا:

أ. المحار ب. بلح البحر ج. نجم البحر د. الحلزون

6) يدخل الماء في الجهاز الدوراني المائي من خلال فتحة تسمى :

أ. المصفاة ب. الأقدام الأنبوبية ج. القناة المركزية د. لا شئي مما ذكر

7) تركيب في الجهاز الدوراني المائي يستعمل في الحركة ، وجمع الغذاء ، وتبادل الغازات :

أ. القدم الأنبوبي ب. القناة المركزية ج. المصفاة د. العباءة

8) صفا الخيارات واللؤلؤيات يندرجان تحت قبيلة :

أ. المفصليات ب. الرخويات ج. الجلد شوكيات د. الديدان

9) يقع الفم في نجم في مركز القرص من الناحية :

أ. السفلية ب. العلوية ج. الخلفية د. الأمامية

10) تقع فتحة الشرج في نجم البحر في مركز القرص من الجهة :

أ. السفلية ب. العلوية ج. الخلفية د. الأمامية

11) اليرقة التي تفقس عن بيضة الكائن الجلد شوكي لها تماثل :

أ. شعاعي ب. معدوم ج. جانبي د. شعاعي أو جانبي

12) ما يميز الجهاز العصبي البسيط في الجلد شوكيات :

أ. وجود الدماغ ب. وجود الحلقة العصبية ج. عدم وجود البقعة العينية د. عدم وجود الحبال العصبية

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) نظام مغلق في الجلد شوكيات، و يتكون من أنابيب مملوءة بسائل ، وله مصفاة ، وقناة مركزية ، وأقدام أنبوبية .
2. (----------) أنابيب صغيرة عضلية تمتلي ء بسائل وتنتهي بممص قرصي الشكل ، وتتواجد في الجلد شوكيات .
3. (----------) نوع من التكاثر في الجلد شوكيات ، ويتم فيه تقطيع أجزاء الكائن من الكائن الحي بشرط وجود جزء من القرص المركزي لتتكون أفراد جديدة .
4. (----------) نوع من أنواع التماثل ، والتي تتميز به يرقة الكائن الجلد شوكي.
5. (----------) تعد حساسة للضوء ، وتوجد في نهاية أذرع الكائن الجلد شوكي.
6. (----------) جهاز يتواجد في الجلد شوكيات عوضاً عن القلب ، ويساهم في العمليات الحيوية لدى أفراد هذه القبيلة .
7. (----------) ينتهي بها الجهاز الهضمي لنجم البحر ،وتقع في مركز القرص من الجهة العلوية.

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تستخدم الجلد شوكيات في إنتاج السماد الزراعي الجيد .

---

2. تستخدم بعض أنواع قبيلة الجلد شوكيات في الأبحاث العلمية .

---

3. لا تحتاج الكائنات التي تنتمي إلى قبيلة الجلد شوكيات إلى قلب .

السؤال الرابع: ماذا يحدث لو ؟

1. تم تقطيع نجم البحر إلى أجزاء مع وجود جزء من القرص المركزي .

---

2. إزالة الأقدام الأنبوبية من نجم البحر .

---

3. أزيل الجهاز الدوراني المائي من بعض أفراد الجلد شوكيات .

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) وضح تركيب كل من :

1. الجهاز العصبي لقبيلة الجلد شوكيات .

---

2. الجهاز الهضمي في نجم البحر .

---

3. الجهاز الدوراني المائي في قبيلة الجلد شوكيات.

ب) أذكر الأهمية البيئية والاقتصادية للجلد شوكيات .

ج) عدد ثلاث صفوف تنتمي إلى قبيلة الجلد شوكيات .

د) أكمل الجدول الآتي وفق ما هو مطلوب :

الكائن الحي	نجم البحر	زنبق الماء	خيار البحر	قنفد البحر
التصنيف	صف ----------	قبيلة ----------	صف ----------	قبيلة ----------

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) الهيكل يكون رقيقاً في أحد الحشرات الآتية :

أ. المن ب. الخنفساء ج. الصرصور د. الجراد

2) يكون الهيكل صلباً جداً في أحد المفصليات الآتية :

أ. السرطان ب. المن ج. الجراد د. عصا موسى

3) يتركب الهيكل في حشرة الخنفساء من مادة :

أ. البكتين ب. كربونات الكالسيوم ج. الكايتين د. الكيراتين

4) يتركب هيكل مفصلي الأقدام (سرطان البحر) من :

أ. كربونات الصوديوم ب. كربونات الكالسيوم ج. الكايتين د. الكايتين أوكربونات الكالسيوم

5) يقسم جسم اللوبستر إلى عدة مناطق مرتبة كالآتي :

أ. رأس +صدر +بطن ب. رأس صدر +بطن ج. رأس بطن + صدر د. صدر + رأس + بطن

6) يقسم جسم حشرة الفراشة إلى عدة مناطق مرتبة كالآتي :

أ. رأس + صدر + بطن ب. رأس صدر + بطن ج. رأس + صدر + جذع د. صدر + رأس + بطن

7) نوع الجهاز الدوراني في الكائنات مفصلية الأقدام هو :

أ. دوراني مفتوح ب. دوراني مغلق

ج. دوراني مائي د. المعظم دوراني مفتوح والقليل منها دوراني مغلق

8) يستطيع جراد الصحراء التخلص من فضلاته عن طريق :

أ. النفريدات ب. فتحة الشرج ج. أنابيب ملبيجي د. فتحة المذرق

9) يستطيع اللوبستر والذي يتبع صف القشريات ، التخلص من الفضلات النيتروجينية عن طريق :

أ. فتحة المذرق ب. فتحة الشرج ج. أنابيب ملبيجي د. النفريدات

10)يستطيع جراد الصحراء أن يقوم بعملية التنفس (تبادل الغازات) من خلال :

أ. الخياشيم ب. الرئات الكتبية ج. القصبات الهوائية د. الرئتان

11)غشاء الطبلة في المفصليات يتواجد في :

أ. الرأس ب. الصدر فقط ج. الأقدام فقط د. البطن أو الصدر أو الأقدام

12)من الصفوف التي تتبع قبيلة مفصليات الأقدام :

أ. بطنية القدم ب. القشريات ج. رأسية القدم د. متعددة الأصداف

13)الكائن المفصلي الذي يتبع صف القشريات ، ويعيش على اليابسة :

أ. عث الغبار ب. قمل الخشب ج. القراد د. الدافينا

14)عدد الفكوك التي يمتلكها أفراد صف القشريات :

أ. زوج واحد ب. زوجين ج. فك علوي فقط د. فك سفلي مقسم

15)جميع القشريات الآتية تعيش في بيئة مائية <u>عدا واحدة</u> :

أ. الدافينا ب. قمل الخشب ج. عث الغبار د. اللوبستر

16)عدد الأزواج المفصلية التي تستخدم في الحركة في صف القشريات :

أ. خمسة على الأقل ب. ستة على الأقل ج. اربعة على الأقل د. ثلاثة على الأقل

17)من الأفراد التي تنتمي إلى صف القشريات :

أ. جراد البحر وبرغوث الماء ب. برغوث الماء وجراد الصحراء

ج. السرطان والنحلة د. الدافينا وعث الغبار

18)أحد صفوف المفصليات ، والتي تعد الأقل تنوعاً مقارنة بباقي المفصليات :

أ. العنكبيات ب. الحشرات ج. القشريات د. عديدات الأقدام

19)ما يميز صفوف القشريات عن باقي صفوف المفصليات أن هيكلها الخارجي يتركب من :

أ. الكايتين ب. كربونات الكالسيوم ج. البكتين د. كربونات الصوديوم

20)أحد الحشرات الآتية يمر بعملية التحول الكامل :

أ. الفراش ب. الصرصور ج. الجراد د. الجندب

21)أحد الحشرات الآتية يمر بعملية التحول غير الكامل:

أ. الجندب ب. النحل ج. الفراش د. الذباب

22)جميع ما يلي من خصائص صف العنكبيات <u>عدا واحدة</u> :

أ. تمتلك 6 أزواج مفصلية ب. الزوج الثاني عن بعضها تحور إلى لوامس قدمية

ج. الأعين بسيطة د. جميعها لا يمتلك كلابات

23)<u>أحد</u> الكائنات مفصلية الأقدام والتي تتبع إلى صف العنكبيات :

أ. اللوبستر ب. عث الغبار ج. عصا موسى د. الجراد

24)يقسم الجسم في الكائن مفصلي الأقدام (عث الغبار)إلى عدد من المناطق وهي :

أ. صدر +بطن + جذع ب. صدر بطن +جذع ج. رأس صدر + بطن د. رأس + صدر + بطن

25)جميع الكائنات المفصلية الاتية تمتلك عيوناً مركبة <u>عدا واحدة</u>:

أ. العقرب ب. اللوبستر ج. الجمبري د. ذبابة الفاكهة

26)أكثر الكائنات المفصلية تنوعاً ويعيش في معظم البيئات :

أ. القشريات ب. الحشرات ج. محيطية الأقدام د. مزدوجة الأقدام

27)من الصفوف التي يتكون هيكلها من كربونات الكالسيوم

أ. القشريات ب. الحشرات ج. عديدة الأقدام د. محيطية الأقدام

28)جميع الكائنات الآتية تمتلك قرون استشعار <u>عدا واحدة</u> :

أ. الذبابة ب. العقرب ج. الصرصور د. الفراشة

29)من الكائنات المفصلية التي تمتلك عيوناً بسيطة:

أ. الجندب ب. الصرصور ج. الذبابة د. العنكبوت

30)يعد من أكبر صفوف قبيلة مفصليات الأقدام :

أ. الحشرات ب. العنكبيات ج. القشريات د. محيطية الأقدام

31)جميع ما يلي ينتمي إلى صف القشريات <u>ما عدا :</u>

أ. جراد البحر ب. جراد الصحراء ج. الجمبري د. قمل الخشب

32)عدد الأرجل المفصلية المستخدمة للحركة في حيوان الجمبري :

أ. 5 على الأقل ب. 8 على الأقل ج. 10 على الأقل د. 14 على الأقل

33)أحد الصفوف الآتية ينتمي إليها الكائن المفصلي (العقرب) :

أ. العنكبيات ب. الحشرات ج. عديدات الأقدام د. مزدوجة الأقدام

34)الكائن المفصلي (أم أربع وأربعين) ينتمي إلى صف :

أ. عديدات الأقدام ب. مزدوجة الأقدام ج. العنكبيات د. الحشرات

35)تستطيع العناكب التنفس عن طريق :

أ. الرئات الكتبية ب. الخياشيم والرئات ج. العباءة د. القصيبات الهوائية

36)المنطقة التي تخلو من أي زائدة مفصلية في الحشرات هي :

أ. الصدر ب. البطن ج. الرأس د. الجذع

37)عدد الأرجل في حشرة الخنفساء هو :

أ. 6 ب. 4 ج. 5 د. 3

38)عدد أزواج الأرجل المستخدمة للمشي في الحشرات هي :

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د. 6

39)تحور فم الفراش ليلائم طبيعة الغذاء فأصبح :

أ. أنبوبي ب. إسفنجي ج. قارض د. ثاقب ماص

40)تحور الفم المتواجد في حشرة البعوضة ليلائم طبيعة الغذاء فأصبح :

أ. إسفنجي ب. ثاقب ماص ج. قارض د. ثاقب

41)أحد الحشرات الآتية تحور الفم فيها ليكون قارضاً:

أ. الفراش ب. العث ج. ذبابة الفاكهة د. الخنفساء

42)تفقس البيضة في حشرة الفراشة عن طور يسمى :

أ. اليرقة ب. العذراء ج. الحورية الصغيرة د. اليرقة أو الحورية

43)تفقس البيضة في التحول غير الكامل عن طور يسمى :

أ. الحورية ب. العذراء ج. اليرقة د. الحورية أو اليرقة

44)الجهاز الدوراني في مفصليات الأقدام يكون من النوع :

أ. المفتوح ب. المغلق ج. الدوراني المائي د. المفتوح أو المغلق

45)أحد العبارات الآتية <u>غير صحيحة</u> فيما يتعلق بصف العنكبيات :

أ. تمتلك قرون استشعار ب. جسمها مقسم إلى رأس صدر وبطن

ج. من أفرادها العناكب والعقارب د. الزوائد الأمامية تحورت إلى كلابات

46)عدد الصفوف التي تنتمي إليها قبيلة مفصليات الأقدام هو :

أ. 2 ب. 3 ج. 4 د.5

47)عدد كروموسومات ذكر النحل هو ----- كروموسوم :

أ. 16 ب. 18 ج.23 د. 32

48)عدد الكروموسومات في ملكة النحل هو :

أ. 16 ب. 17 ج. 32 د. 34

49)يقسم الجسم في مفصلي الأقدام (عصا موسى) إلى :

أ. رأس + جذع ب. رأس +صدر +جذع ج. رأس صدر + جذع د. رأس بطن + جذع

50)"مفصلي الأقدام يندرج تحت صف محيطية الأقدام " فما هو ؟

أ. أم أربع وأربعين ب. الجمبري ج. برغوث الماء د. القراد

51)<u>أحد</u> المفصليات الآتية ينتمي إلى صف مزدوجة الأقدام :

أ. عث الغبار ب. جراد البحر ج. الجندب د. عصا موسى

52)من التكيفات التي وجدت في الحشرات لتستطيع السباحة :

أ. العيون مركبة ب. الأرجل المتحورة ج. وجود الفكوك الحادة د. الشعيرات على الأرجل

53)<u>أحد</u> الخصائص الآتية ساهمت في انتشار الحشرات بشكل أكبر على اليابسة :

أ. القدرة على التحول ب. الجسم مقسم إلى مناطق ج. وجود العيون المركبة د. القدرة على الطيران

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1. (----------) قدرة الكائن المفصلي على التخلص من الهيكل القديم وتكوين هيكل آخر جديد .
2. (----------) جهاز يضخ الدم من القلب عبر الأوعية إلى الأنسجة ، ويعاد إلى القلب من مناطق مفتوحة في مفصليات الأقدام .
3. (----------) مواد كيميائية تفرزها المفصليات من أجل التكاثر والتغذية .
4. (----------) مرور الحشرة بسلسلة من التغيرات مروراً بطور البيضة ، ووصولاً إلى الحشرة البالغة .
5. (----------) أحد أطوار التحول في الحشرات ، وفيه تفقس البيضة عن طور يشبه الأبوين لكنه عديم الأجنحة .
6. (----------) طور السكون الذي تمر فيه حشرة الفراشة ، وبعده تتحول إلى حشرة كاملة .
7. (----------) طور متحول في الحشرات ، دودي الشكل ويتغذى على أنسجة النبات وأوراق الشجر
8. (----------) أكثر الكائنات المفصلية تنوعاً ، ويعيش في معظم البيئات .
9. (----------) وسيلة من وسائل الإخراج يتم من خلالها تخلص مفصليات اليابسة من الفضلات النيتروجينية.
10. (----------) وسيلة من وسائل الإخراج ، يتم من خلالها تخلص مفصليات الماء من الفضلات النيتروجينية .
11. (----------) مواد تقوم بإفرازها بعض المفصليات ، وتؤثر في سلوكها مثل التكاثر والتغذية .
12. (----------) حشرة في مجتمع النحل تعيش ما يقارب خمس سنوات ، وتضع البيوض المخصبة وغير المخصبة .
13. (----------) حشرة في مجتمع النحل ، وتنتج عن البيوض لكنها لم تتغذى على الغذاء الملكي ، فلا تستطيع انتاج البيوض .
14. (----------) يستخدمه النحل في لصق الأقراص الشمعية بعضها ببعض ، أو تضييق مدخل الخلية عند الحاجة.
15. (----------) يستخدمه النحل مكاناً لتنمية الصغار ، وتخزين العسل وحبوب اللقاح .
16. (----------) ينتجه النحل ، ويستخدم في الكثير من المشاكل الصحية .

السؤال الثالث: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. حدوث ظاهرة الانسلاخ في المفصليات .

---

2. تعتبر المفصليات أكبر الكائنات الحية تنوعاً.

---

3. الحشرات هي الأكثر تنوعاً من بين صفوف مفصليات الأقدام .

---

4. وجود الحشرات بكثرة في فلسطين .

---

5. يعد صف الحشرات من بين اللافقاريات الوحيدة القادرة على الطيران .

---

6. تحور الفم في البعوضة ليصبح ثاقب ماص ، أما في الفراش فتحور ليصبح أنبوبي الشكل .

---

7. تسمية مفصليات الأقدام بهذا الاسم.

---

8. تتباين مفصليات الأقدام في طرق تغذيتها .

---

9. تسمية القشريات بهذا الاسم .

---

10. الشغالة في مجتمع النحل تحتوي على 32 كروموسوم لكنها غير قادرة على إنتاج البيوض .

---

11. الذكر في مجتمع النحل يحتوي على 16 كروموسوم .

---

12. ينتمي مفصلي الأقدام عصا موسى إلى صف مزدوجة الأقدام.

---

13. تساهم مفصليات الأقدام في تنقية البيئة من المخلفات العضوية .

---

14. تدخل مفصليات الأقدام في الزراعة .

---

15. التحول في حشرة الجندب غير كامل.

---

16. التحول في حشرة الفراشة كامل .

---

17. تسمية صف محيطية الأقدام بهذا الاسم .

السؤال الرابع: قارن كما هو موضح في الجداول الآتية:

1	وجه المقارنة	أم أربع وأربعين	عصا موسى
	وجه الشبه		
	وجه الاختلاف		
	وجود المخالب		
2	**وجه المقارنة**	**الفراشة**	**الجندب**
	نوع التحول		
	الطور الناتج عن فقس البيض		
3	**وجه المقارنة**	**التحول الكامل**	**التحول غير الكامل**
	الطور الناتج عن فقس البيض		
	مثال		
4	**وجه المقارنة**	**العنكبوت**	**الفراشة**
	عدد الأرجل		
	الصف الذي ينتمي إليه		
	عدد قرون الاستشعار		
	تقسيم مناطق الجسم		
	نوع العيون		
	وسيلة التنفس		
5	**وجه المقارنة**	**القشريات**	**الحشرات**
	تقسيم مناطق الجسم		
	تركيب الهيكل الخارجي		
	مثال		

السؤال الخامس: ما المقصود بكل من :

1. الفرمونات: ----------
---

2. التحول في الحشرات ----------
---

3. الانسلاخ ----------
---

4. الجهاز الدوراني المفتوح ----------

السؤال السادس: أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) تتبع من خلال مخطط سهمي مراحل :

* التحول الكامل في الحشرات .
---

*التحول غير الكامل في الحشرات.
---

* ما الأهمية الاقتصادية لصف الحشرات ؟

ب) ماذا يحدث في الحالات الآتية ؟

1. فقدت القشريات القدرة على الانسلاخ .
---

2. وصل التحول في الحشرات إلى العذراء ثم توقف .
---

3. كان الفم في أنثى البعوضة أنبوبي .
---

4. أزيلت انابيب ملبيجي من كائن مفصلي كالجندب مثلاً .

ج) أكمل الجدول الآتي وفقاً لما هو مطلوب :

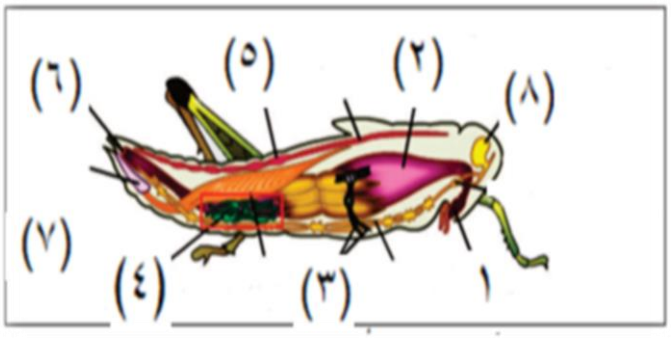
الكائن الحي	أم 44	عصا موسى	النحلة	عث الغبار	الجمبري
التصنيف	صف: ---------	صف: ---------	صف: ---------	صف: ---------	صف: ---------
الكائن الحي	----------	العنكبوت	العقرب	----------	----------
التصنيف	صف القشريات	صف: ---------	قبيلة–صف------	صف الحشرات	صف محيطية الأقدام

د) الشكل الذي أمامك يمثل أحد مفصليات الأقدام الواسعة الانتشار :

1. ما هو المفصلي الذي يمثله الشكل ؟

---

2. ماذا تمثل الأجزاء الآتية ؟



(1): ----------

(2): ----------

(3): ----------

(4): ----------

(5): ----------

(6): ----------

(7): ----------

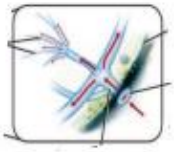
(8): ----------

3. ماذا يحدث لو تم إزالة الجزء رقم (4)

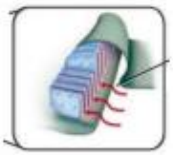
هـ) أمامك بعض التراكيب التنفسية الخاصة بالمفصليات :

أ

ب



جـ



*ماذا يمثل الشكل أ) ----------

الشكل ب) ----------

الشكل ج) ----------

- أذكر مفصلي يتنفس من خلال التركيب أ .

- أذكر مفصلي يتنفس من خلال التركيب ب .

- أي التراكيب التنفسية أفضل في عملية تبادل الغازات؟ ولماذا ؟

- أذكر مفصلي يتنفس من خلال التركيب ج .

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. حبل غضروفي داعم يمتد طولياً على الخط المنصف الظهري للحيوان

أ) الحبل الظهري ب) الحبل العصبي ج) الشقوق الخيشومية د) الحبل الشوكي

2. تختفي الشقوق الخيشومية في جميع أفراد الحبليات عند البلوغ <u>ماعدا</u> :

أ) الأسماك ب) الزواحف ج) الطيور د) البرمائيات

3 . يتكون القلب في البرمائيات من:

أ) 3حجرات ب) حجرتين ج) 4 حجرات د) حجرة

4. الإخصاب في البرمائيات :

أ) داخلي ب) خارجي ج) داخلي أو خارجي د) داخلي وخارجي

5. أكثر البرمائيات انتشارا :

أ) عديمة الأطراف ب) المذنبة ج)عديمة الذيل د) حبليات الذيل

6. حيوان لافقاري ينتمي إلى قبيلة الحبليات:

أ) الجلكي ب) السهيم ج) نجم البحر د) الحبار

السؤال الثاني: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تمتلك الأسماك غدد جلدية تفرز مادة مخاطية.
_____

2. تسمية حبليات الذيل بهذا الاسم.
_____

3. يأخذ الفم شكلا مستديرا في اللافكيات.
_____

4. جسم السمكة انسيابي وعضلاتها قوية.
_____

5. تمتلك الأسماك العظمية غدد جلدية تفرز مادة مخاطية.
_____

6. وجود خطين جانبيين في الأسماك.
_____

7. تمتلك الأسماك فتحتي أنف بالرغم من أنها تتنفس بالخياشيم.
_____

8. تضع الأسماك كميات كبيرة من البيض أثناء موسم التزاوج.
_____

9. تضع البرمائيات بيضها في الماء أو في المناطق الرطبة على اليابسة.
_____

10. جلد البرمائيات رطب و أملس.

_____

11. يخلو جلد البرمائيات من الحراشف و القشور و الريش.

_____

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :

1. وضح بخارطة مفاهيمية تصنيف قبيلة الحبليات.

_____

_____

_____

_____

2. ما صفوف تحت قبيلة الفقاريات الفكية؟

_____

_____

_____

3. عدد خصائص الفقاريات الفكية.

_____

_____

_____

4. عدد خصائص الفقاريات اللافكية.

_____

_____

_____

5. ما خصائص الأسماك الغضروفية؟

_____

_____

_____

6. ما خصائص الأسماك العظمية؟

_____

_____

_____

6. ما وجه الشبه بين مبدأ العمل في الغواصة و مثانة العوم الهوائية في الأسماك العظمية؟

_____

_____

_____

7. ما أنماط التكاثر في الأسماك؟

_____

_____

_____

8. وضح بخارطة مفاهيمية تصنيف صف البرمائيات.

_____

_____

_____

9. عدد خصائص البرمائيات؟

_____

_____

_____

10. مما يتركب الجهاز الدوراني في البرمائيات؟

_____

_____

_____

11. كيف تتخلص البرمائيات التي تعيش في الماء والتي تعيش في اليابسة من الفضلات النيتروجينية؟

_____

_____

12. كيف يحدث التنظيم العصبي والاستقبال الحسي في البرمائيات؟

_____

_____

_____

السؤال الرابع / ما أهمية كل من :

1. الأقواس الخيشومية في الأسماك .

_____

_____

2. مثانة العوم .

_____

_____

3. الذيل العضلي في التماسيح .

_____

_____

السؤال الخامس/ ما المقصود بكل من :

1. الحبل الظهري .

_____

_____

2.الحبل العصبي .

_____

_____

3. الشقوق الخيشومية .

_____

_____

4. كائن حي بيوض .

---

5. كائن حي بيوض ولود .

---

6. كائن حي ولود .

---

7. الإخصاب الخارجي .

---

8. الإخصاب الداخلي .

9.. ذوات الدم البارد .

السؤال السادس / صنف كل من(حسب ما درست)

م	الكائن	التصنيف
1	السهيم	
2	الزقيات	
3	البلطي	
4	الضفدع	

السؤال السابع / قارن بين كل من :

1. الضفادع والعلاجم من حيث:

وجه المقارنة	الضفادع	العلاجم
شكل الجسم		
مكان المعيشة		
ملمس الجلد		

السؤال الثامن / تفحص الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

أ) 1. ماذا يمثل الشكل المجاور ؟

---

2. ما اسم تحت القبيلة التي ينتمي إليها ؟

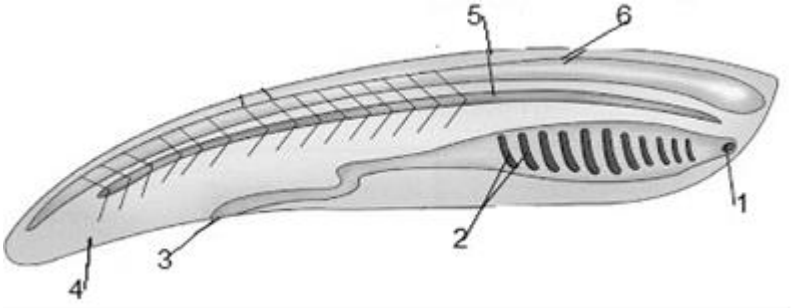
---

3. أكتب الأجزاء التي تشير إليها الأرقام :

1) ---------- 2) ----------

3) ---------- 4) ----------

5) ---------- 6) ---------- 7) ----------



ب)

1. ماذا يمثل الشكل المجاور ؟

---

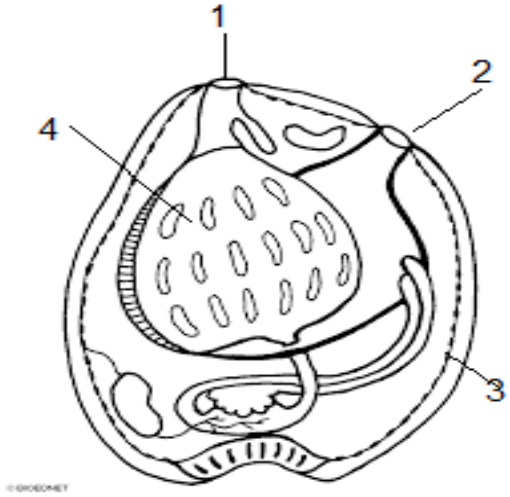
2. ما اسم تحت القبيلة التي ينتمي إليها ؟

---

3. أكتب الأجزاء التي تشير إليها الأرقام :

1) ---------- 2) ----------

3) ---------- 4) ----------



ج)

1. ماذا يمثل الشكل المجاور ؟

---

2. ما اسم تحت القبيلة التي ينتمي إليها ؟

---

3. أكتب الأجزاء التي تشير إليها الأرقام :

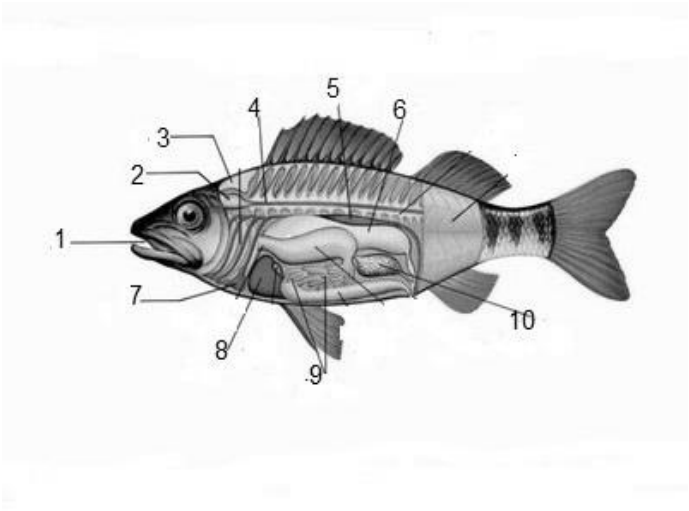
1) ---------- 2) ----------

3) ---------- 4) ----------

5) ---------- 6) ----------

7) ---------- 8) ----------

9) ---------- 10) ----------



4. ماذا يحدث لو أزيل الجزء رقم (6) من السمكة ؟

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) كم عدد رتب صف الزواحف؟

أ. 1 ب. 2 ج. 3 د. 4

2) كم عدد حجرات قلب التماسح؟

أ. 1 ب. 2 ج. 3 د. 4

3) ما وظيفة أعضاء جاكوبسون في الزواحف؟

أ. تستطيع تمييز الروائح ب. التمييز بين الألوان

ج. استقبال الموجات الصوتية د. التخلص من الفضلات النيتروجينية

4) أي الآتية لا تتحكم في درجة حرارة جسمها؟

أ. الثدييات الأولية ب. الطيور ج. الزواحف د. الثدييات المشيمية

5) أي الآتية يحيط بالجنين مباشرة ويوفر البيئة المائية له في الزواحف؟

أ. الغشاء الكوريوني ب. الغشاء الرهلي ج. كيس المح د. كيس الممبار

6) أي الآتية يسمح بتبادل الغازات في جنين الزواحف؟

أ. الغشاء الكوريوني ب. الغشاء الرهلي ج. كيس المح د. كيس الممبار

7) أي الآتية يتم من خلاله تخزين الفضلات النيتروجينية التي ينتجها جنين الزواحف؟

أ. الغشاء الكوريوني ب. الغشاء الرهلي ج. كيس المح د. كيس الممبار

8) أي الآتية يتم من خلاله حصول جنين الزواحف على غذائه اللازم؟

أ. الغشاء الكوريوني ب. الغشاء الرهلي ج. كيس المح د. كيس الممبار

9) ما الرتبة التي تعد من أكثر رتب الزواحف تطوراً من حيث التركيب الجسمي؟

أ. التماسيح ب. السلاحف ج. الديناصورات د. الحرشفيات

10)بماذا تتميز رتبة السلاحف عن غيرها من رتب الزواحف؟

أ. يغطي جسمها درع واقي ب. تتميز بوجود فكوك قوية

ج. تمتلك أسنان قوية د. تحتوي على غدد سمية

11)ما رتبة الزواحف التي تضم الحيات والسحالي؟

أ. الديناصورات ب. الحرشفيات ج. السلاحف د. التماسيح

12)أي الآتية لا تنتمي إلى تحت رتبة السحالي؟

أ. الحرباء ب. الحردون ج. الثعبان د. الضب

13)أي الآتية أكثر كفاءة في نقل الأكسجين لخلايا الكائن؟

أ. السحلية ب. الضفدع ج. التمساح د. السلحفاة

14)في أي الأجهزة توجد الخلايا المتخصصة التي تفرز القشرة الجلدية التي تحمي بيضة الزواحف؟

أ. التناسلي الذكري ب. الهيكلي ج. العصبي د. التناسلي الأنثوي

السؤال الثاني: علل العبارات العلمية الآتية تعليلاً دقيقاً:

1. تسمية صف الزواحف بهذا الاسم.

---

2. تمتلك رتبة السحالي ألسنة طويلة لزجة.

---

3. تتمتع الأفعي بقدرتها على ابتلاع فريسة أكبر كثيراً من حجمها.

---

4. يتم تبادل الغازات في الزواحف بكفاءة عالية.

---

5. تمتلك بعض الزواحف غشاء طبلة.

---

6. تمتلك التماسيح عضلات قوية.

---

7. يغطي جسم السلاحف درع واقي.

---

8. يُعد التمساح أكثر كفاءة في نقل الأكسجين من السلحفاة.

---

9. لا تتم عملية تبادل الغازات في الزواحف عبر الجلد.

السؤال الثالث: قارن كما هو موضح في الجداول الآتية:

1	وجه المقارنة	الحيات	السحالي
	الرتبة		
	تحت الرتبة		
	وجود الأرجل		
	وجود الجفون		
	وجود أغشية الطبلة		

2	وجه المقارنة	الغشاء الرهلي	الغشاء الكوريوني
	الدور الحيوي		
3	وجه المقارنة	كيس الممبار	كيس المح
	الوظيفة		

السؤال الرابع: صنف الكائنات الحية الآتية كما هو مطلوب:

م	الكائن الحي	المطلوب
1	التمساح	صف: ---------- رتبة: ----------
2	السلاحف	صف: ---------- رتبة: ----------
3	الحرباء	صف: ---------- رتبة: ---------- تحت رتبة: ----------
4	الضب	صف: ---------- رتبة: ---------- تحت رتبة: ----------
5	الأفعى	صف: ---------- رتبة: ---------- تحت رتبة: ----------

السؤال الخامس: ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

1. وجود مجموعة من الحيات في صندوق مغلق درجة حرارته 25 ^{0}س.

---

2. أزيلت الألسنة من بعض التماسيح.

---

3. فقدت بعض الزواحف غشاء الطبلة.

---

4. أزيلت الخلايا المتخصصة من الجهاز التناسلي الأنثوي في الزواحف.

---

5. فقدت السلاحف حواف الفم القوية.

السؤال السادس: "تمتلك الزواحف خصائص تركيبية خارجية وداخلية تمكنها من تحمل الجفاف"

في ضوء ذلك أجب عما يأتي:

1. كيف تتخلص من الفضلات؟

---

2. ما طريقة التكاثر؟

---

3. ما الدور الحيوي للتنظيم العصبي والاستقبال الحسي؟

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) كم عدد رتب صف الطيور؟

أ. 21 ب. 23 ج. 25 د. 27

2) بماذا تُسمى الزوائد المكونة من الكيراتين وتنمو من جلد الطيور؟

أ. الوبر ب. الفرو ج. الريش د. الشعر

3) ماذا يتكون عندما يتحور الطرفين الأماميين في الطيور؟

أ. أسنان ب. أجنحة ج. مناقير د. أشواك

4) ماذا يتكون عندما يحدث تحور في الفكين العلوي والسفلي للفم في الطيور؟

أ. أسنان ب. أجنحة ج. مناقير د. أشواك

5) أي الآتية تحتوي على غدد لبنية في الطيور؟

أ. القانصة ب. الحوصلة ج. المرارة د. المذرق

6) أي أجزاء الجهاز الهضمي في الطيور تقوم بهرس الطعام وتخليصه من الحصى؟

أ. الأمعاء الدقيقة ب. الأمعاء الغليظة ج. القانصة د. الحوصلة

7) أي الآتية يتم من خلاله التخلص من الفضلات النيتروجينية على شكل حمض بوليك في الطيور؟

أ. الكليتان ب. المذرق ج. القانصة د. الحالب

8) أي الآتية يقوم بامتصاص الماء من حمض البوليك في الطيور؟

أ. الكليتان ب. المذرق ج. القانصة د. الحوصلة

9) أي الآتية تُعد من مكونات جهاز الإخراج في الطيور؟

أ. الكلية والحالب ب. الحالب والمثانة ج. الكلية والمذرق د. المذرق والمثانة

10) ما الجزء المسؤول عن تناسق حركة الطيور واتزانها أثناء الطيران؟

أ. النخاع المستطيل ب. المخيخ ج. المخ د. الدماغ البيني

11) ما الجزء الذي يُعد مركز التفاعل الأساسي لعمليات التغذية والطيران والسلوك الغريزي في الطيور؟

أ. النخاع المستطيل ب. المخيخ ج. المخ د. الدماغ البيني

12) ما الجزء المسؤول عن الحركات التنفسية وتنظيم دقات القلب في الطيور؟

أ. النخاع المستطيل ب. المخيخ ج. المخ د. الدماغ البيني

13) إذا وضعت حمامة داخل غرفة درجة حرارتها 26^0س، فكم تصبح درجة حرارة دم الحمامة بوحدة السيلزيوس؟

أ. (25– 27)　　ب. (28– 30)　　ج. (35– 37)　　د. (40– 42)

14) ما الذي يميز الجهاز الهيكلي في الطيور؟

أ. قوة العظام وزيادة وزنها　　ب. قوة العظام وخفة وزنها

ج. ضعف العظام وخفة وزنها　　د. قوة العظام ووزنها متوسط

15) أي أنواع الطيور ينتمي إليها عصفور الشمس الفلسطيني؟

أ. المستوطنة　　ب. الزائرة الصيفية　　ج. الزائرة الشتوية　　د. المهاجرة الحقيقية

السؤال الثاني: علل العبارات الآتية تعليلاً علمياً دقيقاً:

1. تحتاج الطيور إلى كمية كبيرة من الغذاء.

---

2. وجود الأكياس الهوائية الأمامية والخلفية في الطيور.

---

3. تمتلك الطيور جهاز دوارني فعال.

---

4. تفتقر الطيور إلى وجود مثانة في جهازها البولي.

---

5. توجد العيون في مقدمة الرأس عند الطيور الجارحة.

---

6. تقع العيون على جانبي الرأس في الحمامة.

---

7. تنوع شكل المناقير في الطيور.

---

8. تنوع الأطراف الخلفية في بعض الطيور.

---

9. تتمتع دولة فلسطين بتنوع حيوي كبير في الطيور.

---

10. يكون شكل الجناح في الطيور محدباً.

---

11. تحتوي الطيور على مناقير تخلو من الأسنان.

السؤال الثالث: أذكر فرقاً واحداً بين كل مما يأتي:

الريش الزعبي	الريش المحيطي
الطيور مبكرة النشاط	**الطيور متأخرة النشاط**
الطيور المشردة	**الطيور المهاجرة الحقيقية**
الطيور الزائرة الصيفية	**الطيور الزائرة الشتوية**

السؤال الرابع: ما أهمية كل مما يأتي؟

1. الريش في الطيور.

---

2. الغدة الزيتية في بعض الطيور.

---

3. المخيخ في دماغ الطيور.

---

4. البيضة الأمنيونية في أنثى الطيور.

---

5. المناقير في الطيور

السؤال الخامس: "تعد الطيور من أكثر الفقاريات تنوعاً حيث تتفاوت في أحجامها وألوانها وبيئاتها" في ضوء ذلك أجب عما يأتي:

1. تتبع على شكل مخطط سهمي آلية التغذية والهضم.

---

2. كيف تتكاثر؟

---

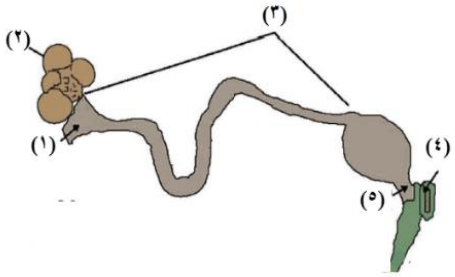
3. ماذا يحدث عندما تقوم بإنتاج كمية كبيرة من الطاقة؟

---

4. اذكر مثالاً على الطيور المستوطنة.

السؤال السادس: تأمل الأشكال الآتية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

<u>الشكل (1)</u>



1) ماذا يمثل الشكل؟ ----------

2) ماذا تمثل الأجزاء الآتية؟

(3): ----------

(4): ----------

(5): ----------

3) ما أهمية وجود الجزء رقم (1)؟

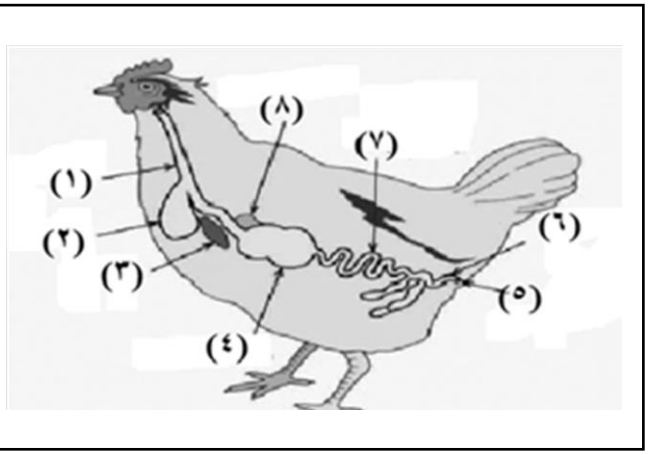
---

4) أي الأجزاء السابقة يتم فيها الإخصاب؟

---

5) ماذا يحدث لو لم يوجد الجزء رقم (3)؟

الشكل (2)



1) ماذا يمثل الشكل؟ ----------

2) ماذا تمثل الأجزاء الآتية؟

(1): ---------- (3): ----------

(6): ---------- (7): ----------

(8): ----------

3) ما وظيفة الجزء رقم (2) والجزء رقم (4)؟

---

4) ماذا يحدث لو لم يوجد الجزء رقم (5)؟

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1) ماذا نُسمي الصف الذي تكون فيه أجسام الكائنات الحية مغطاة بالشعر؟

أ. الزواحف ب. البرمائيات ج. الطيور د. الثدييات

2) ماذا ينتج عن تحور الشعر في الجمل؟

أ. وبر ب. فرو ج. أشواك د. ريش

3) كم عدد حجرات قلب الإنسان؟

أ. 4 ب. 3 ج. 2 د. 1

4) كم عدد تحت الصفوف في الثدييات؟

أ. 5 ب. 4 ج. 3 د. 2

5) أي الثدييات الآتية ينتمي إليها خلد الماء؟

أ. الأولية ب. الكيسية ج. الحقيقية د. المشيمية

6) أي الثدييات الآتية ينتمي إليها حيوان الكنغر؟

أ. الأولية ب. الكيسية ج. الحقيقية د. المشيمية

7) أي الآتية ينتمي إلى الثدييات الكيسية؟

أ. آكل النمل ب. خلد الماء ج. القوارض د. الأبوسوم

8) بماذا تتميز الثدييات الحقيقية عن غيرها من الثدييات؟

أ. تحمل صغارها في رحم كامل ب. تتكاثر بالبيوض التي تفقس في الخارج

ج. تحتضن صغارها في كيس د. تلد صغارها غير مكتملة النمو

9) **لأي الثدييات الآتية ينتمي حيوان المدرع ودب الكسلان؟**

أ. آكلة النمل ب. عديمة الأسنان ج. فرديات الأصابع د. زوجيات الأصابع

10) أي الآتية ينتمي إلى الثدييات الأفريقية؟

أ. المدرع ودب الكسلان ب. الأرنب البري والجرذ ج. الفيل والوبر الصخري د. القنفد والخفاش

11) ما الثدييات الأكثر تنوعاً وانتشاراً؟

أ. الشمالية ب. الإفريقية ج. الرئيسيات د. الحيتانيات

12)أي الآتية تُعد من الزغبيات؟

أ. الخفاش والأرنب ب. الأرنب والفأر ج. الأرنب البري والقط د. القنفد والقط .

13) أي الثدييات الآتية ينتمي إليها الأرنب البري؟

أ. الزغبيات ب. اللواحم ج. القنفديات د. الخفاشيات

14) أي الثدييات الآتية تُصنف من اللوراسيات؟

أ. الأرنب – الجرذ – الفأر ب. الأرنب البري – القط – الفأر

ج. القنفد – الخفاش – القط د. الفيل – الخفاش – الأرنب

15) أي الثدييات الآتية يَصنف منها القط؟

أ. الزغبيات ب. اللواحم ج. القنفديات د. الخفاشيات

16) أي الآتية تنتمي إلى الثدييات البحرية؟

أ. الدولفين ب. الجمبري ج. القرش د. البلطي

17) أي الثدييات الآتية ينتمي إليها الحمار الوحشي والخيول؟

أ. زوجيات الأصابع ب. فرديات الأصابع ج. الرئيسيات د. عديمة الأسنان

18) أي الكائنات الحية الثدية تُصنف من زوجيات الأصابع؟

أ. الثعالب – الذئاب – الأغنام ب. الخيول – الحمار الوحشي – الذئاب

ج. الأغنام – الخيول – القطط د. الأغنام – الأبقار – الزرافة

19) أي الثدييات الآتية تمتاز بوجود إصبع الإبهام وعيون في مقدمة الوجه وتضم أرقى الكائنات الحية؟

أ. الخفاشيات ب. اللوراسيات ج. الرئيسات د. الزغبيات

20) أي الثدييات الآتية ينتمي إليها الليمور؟

أ. الرئيسات ب. الزغبيات ج. الحتيانيات د. اللوراسيات

السؤال الثاني: علل العبارات الآتية تعليلاً علمياً دقيقاً:

1) تنمو غالبية صغار الثدييات بصورة متكاملة.

---

2) تحور الشعر في القنفد إلى أشواك صلبة.

---

3) درجة حرارة أجسام الثدييات ثابتة.

---

4) يتم تبادل الغازات ونقل الغذاء في الثدييات بكفاءة عالية.

---

5) تمتلك الثدييات جهازاً عصبياً متطوراً.

---

6) يمتلك الدولفين ذاكرة قوية.

---

7) تتمتع الثدييات المفترسة بمهارات البقاء لديها.

---

8) تتنقل القرود على الأشجار بدقة عالية.

---

9) يحتوي الكيس في الكنغر على غدد لبنية.

---

10)سميت غريبات المفاصل بهذا الاسم.

---

11)تقوم إناث الثدييات الكيسية بوضع الجنين مبكراً.

السؤال الثالث: قارن بين كل مما يأتي وفقاً للمطلوب:

1	**وجه المقارنة**	**الثدييات الأولية**	**الثدييات الكيسية**
	طريقة التكاثر		
	مثال		
2	**وجه المقارنة**	**الثديات فرديات الأصابع**	**الثدييات زوجيات الأصابع**
	التكاثر		
	مثال		
3	**وجه المقارنة**	**الثدييات المشيمية**	**الثدييات الكيسية**
	سبب التسمية		
	مثال		

السؤال الرابع: ما أهمية كل مما يأتي؟

1) الشعر في الثدييات.

---

2) الوبر في الجمل.

---

3) الفرو في الدب القطبي.

---

4) القانصة في الجهاز الهضمي للحمامة.

---

5) الحوصلة في الجهاز الهضمي للطيور.

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة الآتية بدقة وفقاً للمطلوب:

1) صنف الكائنات الحية الآتية إلى الرتب التي تنتمي إليها في الجدول:

م	الكائن الحي	الرتبة	م	الكائن الحي	الرتبة
1	دب الكسلان		5	الفيل	
2	الفأر		6	القنفد	
3	الحوت		7	الذئب	
4	الزرافة		8	الإنسان	

2) أذكر مثالاً واحداً على كل مما يأتي في الجدول:

م	الكائن الحي	مثال	م	الكائن الحي	مثال
1	ثدي عديم الأسنان		5	ثدي مائي	
2	ثدي يطير		6	ثدي آكل النمل	
3	ثدي فردي الأصابع		7	ثدي زوجي الأصابع	
4	ثدي كيسي		8	ثدي أولي	

3) وضح المقصود بكل مما يأتي:

أ. الثدييات الكيسية:

ب. الثدييات الشمالية:

ج. الرئيسات:

---

4) من خصائص الثدييات التغذية والهضم وتبادل الغازات والنقل. وضح ذلك باختصار.

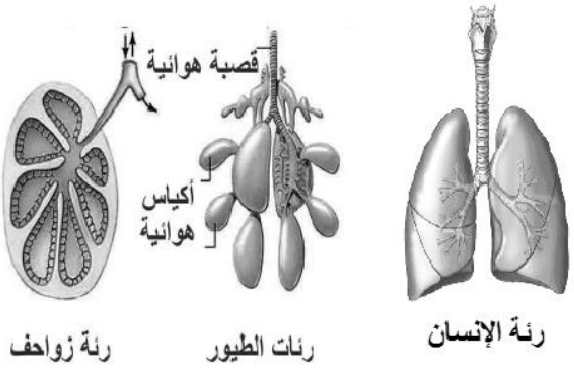
---

5) صمم جدولاً للمقارنة بين الزواحف والطيور والثدييات من حيث:

(نوع الإخصاب – طريقة التكاثر – شكل البيضة – العناية بالصغار)

---

6) تأمل الشكل الآتي الذي يمثل رسماً تخطيطياً لتراكيب الجهاز التنفسي في الطيور والزواحف والثدييات ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ. رتب الرئات السابقة حسب كفاءتها في تبادل الغازات.

.....

.....

.....

ب. ما علاقة تركيب الرئة في الكائن الحي وقدرته على الحفاظ على درجة حرارة الجسم؟