تعاليل مادة العلوم محلولة للصف التاسع سوريا

تم التحميل من مدونة المناهج التعليمية



٥٣- علل إصابة بعض الرياضيين الهواة بالعقم و أمراض القلب و الكبد ؟ بسبب تناول الهرمونات المنشطة

٥٤- علل تبقى العين دافئة رطبة معقمة ؟ لأن الغدة الدمعية تفرز سائل الدمع الذي يجعل العين دافئة رطبة

٥٥- علل تشف الصلبة من الأمام ؟ ليسمح بدخول الضوء إلى داخل العين

٥٦- علل المشيمية طبقة غنية بالأوعية الدموية ؟ لتغذية الشبكية و إمدادها بالأكسجين .

٥٧- علل جوف العين مظلم ؟ لأن الوجه الداخلي للمشيمية أسود .

٥٨- علل الشبكية هي الطبقة الحساسة للضوء ؟ لاحتوائها على خلايا حسيّة بصرية (العصي و المخاريط)

٥٩- علل تسمية النقطة العمياء بهذا الاسم ؟ لخلوها من الخلايا الحسيّة البصرية

٦٠- علل تنعدم الرؤية في مكان خروج العصب البصري من الشبكية ؟ لخلوها من الخلايا الحسيّة البصرية

٦١- علل تكون الرؤية أوضح إذا وقع الخيال على اللطخة الصفراء ؟ لوجود عدد كبير من خلايا المخاريط .

٦٢- علل القرنية الشفافة تستمد غذائها من الخلط المائي و ليس من الدم ؟ لعدم احتوائها على أوعية دموية

٦٣ - علل لا نرى الأجسام عند وقوع أخيلتها على النقطة العمياء . لخلوها من الخلايا الحسيّة البصرية .

٦٤- علل لا يستطيع الإنسان أن يتحكم بتضيّق الحدقة أو توسعها ؟ لأنه فعل إنعكاسي لا إرادي

٦٥- علل تبلغ قوة البصر شدتها في الحفيرة المركزية ؟ لاحتوائها على مخاريط فقط .

٦٦- علل بقاء خيال الجسم المرئي على شبكية العين بالرغم من تغيّر بعد الجسم عن العين . بفضل عملية المطابقة

٦٧- علل حدوث مد البصر (الطمس) ؟

بسبب نقص طول المحور الأمامي الخلفي لكرة العين أو قلة تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري

٦٨- علل حدوث قصر البصر (الحسر) ؟

بسبب زيادة طول المحور الأمامي الخلفي لكرة العين أو زيادة تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري

٦٩- علل يُنصح بعدم وضع العدسات اللاصقة للعين ؟ لأنها تسبب ندوب وتقرحات للقرنية وعدوى جرثومية

٧٠- علل وجود الالتواءات على الصيوان ؟ ١- تجميع الأصوات ثم توجيهها إلى داخل الأذن ٢- تحديد جهة الصوت .

٧١- علل عدم وصول الغبار و الجراثيم إلى داخل الأذن ؟

لأن قناة السمع الخارجية مبطنة بشعيرات و غدد مفرزة لمادة شمعية هي (الصملاخ) .

٧٢- علل تعد القوقعة (الحلزون) من أهم أجزاء الأذن ؟ لأنها تحتوي على المستقبل السمعي و بداخله خلايا سمعية

٧٣- علل يتعذر سماع بعض الأصوات لدى الإنسان ؟

لأن أذن الإنسان تستقبل الاهتزازات الصوتية التي يكون تواترها بين 20 و 20000 هرتز .

٧٤- علل تتضخم الاهتزازات الصوتية عندما تصل إلى النافذة البيضية ؟

لأن مساحة غشاء النافذة البيضية أصغر من مساحة غشاء الطبل .

٧٥- علل يُنصح بفتح الفم عند سماع الأصوات القوية ؟ لجعل ضغط الهواء متساوياً على جانبي غشاء الطبل .

٧٦- علل ينصح الأطباء بالتنفس عن طريق الأنف و الابتعاد عن التنفس عن الفم؟ لأن الغشاء المخاطي الأحمر التنفسي

في الأنف يحتوي على أوعية دموية و غدد مخاطية و أشعار تجعل الهواء الداخل إلى الرئتين دافئاً و نقياً و رطباً .

٧٧- علل للغشاء المخاطي الأصفر الأنفي وظيفة شميّة ؟ لاحتوائهِ على خلايا حسيّة شميّة ذات أهداب .

٧٨- علل من شروط حدوث الشم أن تكون المادة قابلة للانحلال في السائل المخاطي الأنفي ؟

كي تنبه أهداب الخلايا الحسية الشمية المنغرسة في السائل المخاطي للأنف

١٠٧- علل أهمية الحفاظ على قواعد الصحة وعدم استخدام أدوات الآخرين ؟ لتجنب انتقال العوامل المُمرضة

١٠٨- علل أهمية تغطية الفم و الأنف عند السعال أو العطاس ؟ لتجنب العدوى و نقل المرض للآخرين

١٠٩- علل أهمية ممارسة الألعاب الفكرية و التدريبات العقلية ؟ لأنها تساعد في تقوّية الذاكرة .

١١٠- علل أهمية النوم لمدة كافية ؟ لأن ذلك يساعد في زيادة القدرة على التركيز و الفهم و الإدراك .

١١١- علل أهمية المحافظة على الأوضاع السليمة في أثناء الجلوس و تجنّب حمل الأشياء الثقيلة ؟

لتجنب الإصابة بتشوهات العمود الفقري .

١١٢- علل اصابة العضلات بالتعب العضلي ؟ بسبب تراكم حمض اللبن و غاز CO_2 داخلها .

١١٣- علل يُنصح الرياضيون بالاستحمام بالماء الدافئ بعد ممارسة الرياضة ؟

لتنشيط الدورة الدموية و للتخلّص من الفضلات الناتجة عن عمل العضلات .

١١٤- علل أهمية عدم تعريض الأذن للأصوات المرتفعة و عدم وضع السماعات ؟ لكي لا يتأذى غشاء الطبل

١١٥- علل أهمية تجنب الانتقال المباشر من مكان شديد الحرارة إلى آخر شديد البرودة ؟ للحفاظ على صحة الأنف .

١١٦- علل أهمية عدم الإكثار من تناول التوابل و البهارات ؟ للحفاظ على سلامة الحُليمات و البراعم الذوقية

١١٧- علل توسع القناة المركزية كلما تقدّم الإنسان بالعمر ؟ بسبب زيادة نشاط الخلايا الهدمية في نقي العظم .

١١٨- علل إصابة الإنسان بمرض الكساح ؟ بسبب نقص فيتامين (د) في الغذاء .

١١٩- علل أهمية تجنّب الإكثار من تناول المنبهات ؟ لأن الإفراط في تناولها يسبب الأرق و الانفعال .

١٢٠- علل أهمية تجنّب الإكثار من تناول المسكنات ؟ لأنها تضعف من نشاط الجهاز العصبي .

١٢١- علل أهمية تجنّب تناول المشروبات الكحولية ؟

لأنها تسبب اضطراباً في التوازن و الحركة و تشويش الوعي و ادمانها يؤدي إلى تشمّع الكبد .

١٢٢- علل إصابة الإنسان بتشمّع الكبد ؟ بسبب الإدمان على المشروبات الكحولية .

١٢٣- علل أهمية تجنّب التدخين ؟ لأن غاز CO الناتج يمنع وصول الأكسجين إلى الخلايا العصبية .

١٢٤- علل تسمية الأسنان اللبنية بهذا الاسم ؟

لأن ظهورها يكون مترافقاً مع الغذاء الأساسي للطفل وهو حليب الأم (اللبن) .

١٢٥- علل تساقط الأسنان اللبنية بعد السادسة من العمر ؟ بسبب نمو براعم الأسنان الدائمة تحتها .

١٢٦- علل البلعوم ملتقى الطريقين الهضمي و التنفسي ؟

من خلاله يمر هواء التنفس إلى الرئتين و يمر الطعام من الفم إلى المر ي

١٢٧- علل يقوم لسان المزمار بإغلاق الحنجرة عند البلع ؟ كي لا يدخل الطعام إلى مجرى التنفس .

١٢٨- علل تقوم اللهاة بإغلاق التجويف الأنف من الداخل عند البلع ؟ كي لا يدخل الغذاء إلى الأنف .

١٢٩- علل يُنصح بعدم التحدث عند بلع الطعام ؟ كي لا يدخل الطعام إلى مجرى التنفس .

١٣٠- علل تقوم العضلات الطولية و الدائرية في جدار المري بالتقلّص و التمدد ؟

لدفع اللقمة باتجاه المعدة مهما كان وضع الجسم

٢٦- علل أثناء النوم ينحني الرأس و يتدلى الفك السفلي ؟ بسبب زوال خاصيّة المقوية العضلية .

٢٧- علل سطح المخ واسع ؟ لوجود عدد كبير من التلافيف على سطحهِ

٢٨- علل تسمية الفص الدودي بهذا الاسم؟ لوجود شقوق معترضة على سطحهِ تقسمه إلى حلقات

٢٩- علل الأم الحنون تغذي المراكز العصبية ؟ لغناها بالأوعية الدموية .

٣٠- علل غمد شوان يعد مكوناً من خلايا شوان ؟ لاحتوائهِ على نواة

٣١- علل تخريب الفص القفوي يسبب العمى (فقدان الرؤية) ؟ لوجود الباحة الحسيّة البصرية فيه

٣٢- علل تخريب الفص الصدغي يسبب الصمم (فقدان السمع) ؟ لوجود الباحة الحسيّة السمعية فيه .

٣٣- علل تخريب الفص الجبهي يسبب فقدان الحركات الإرادية ؟ لوجود باحة الحركة الإرادية فيه .

٣٤- علل تخريب الفص الجداري يسبب فقدان الأحاسيس العامة ؟ لوجود باحة الإحساسات العامة فيه .

٣٥- علل ينسّق المخيخ التقلصات العضلية ؟ ليضمن توازن الجسم أثناء الحركة و السكون .

٣٦- علل يتمايل (الحمام) في سيره عند استئصال المخيخ لديه؟

لأن المخيخ مسؤول عن تنسيق التقلّصات العضلية لضمان توازن الجسم

٣٧- علل حركات التنفس و إفراز اللعاب منعكسات بصلية ؟ لأن مركزها المادة الرمادية للبصلة السيسائية

٣٨- علل عدم القدرة على التحكم بضربات القلب - حبس الأنفاس - التحكم بإفراز اللعاب ؟

لأنها أفعال انعكاسية (لاإرادية) مركزها المادة الرمادية للبصلة السيسائية .

٣٩- علل المشي اللاشعوري و إفراز العرق منعكسات شوكية ؟ لأن مركزها المادة الرمادية للنخاع الشوكي

٤٠- علل عدم القدرة على التحكم بإفراز العرق ؟ لأنه فعل انعكاسي مركزه المادة الرمادية للنخاع الشوكي .

٤١- علل تعتبر الأعصاب الشوكية أعصاباً مختلطة ؟ لأنها تنقل السيالة العصبية باتجاهين متعاكسين .

٤٢- علل تسمية الجهاز العصبي الذاتي بالإعاشي ؟ لأنه يتحكم بالوظائف الإعاشية في الجسم دون تدخل المخ

٤٣- علل تسمية الغدد الخارجية (المفتوحة) بهذا الاسم ؟ أو علل تعتبر الغدة العرقية غدة خارجية ؟

لأنها تصب مفرزاتها إلى الوسط الخارجي عبر قناة مفرغة بمعزل عن مجرى الدم .

٤٤- علل تسمية الغدد الداخلية (الصمّاء) بهذا الاسم ؟ أو علل تعتبر الغدة الدرقية غدة داخلية الافراز ؟

لأنها تصب مفرزاتها مباشرةً في الدم بدون قنوات .

٤٥- علل تسمية الغدد المختلطة بهذا الاسم ؟ أو علل يعتبر البنكرياس غدة مختلطة ؟

لأنها تتألف من نوعين من الخلايا : داخلية و خارجية الافراز

٤٦- علل شحوب لون الوجه عند الشعور بالخوف ؟ بسبب افراز الأدرنالين و تحوّل الدم إلى الأعضاء الهامة في الجسم .

٤٧- علل إصابة بعض الأطفال بالقزامة ؟لنقص إفراز هرمون النمو في سن مبكرة من الغدة النخامية

٤٨- علل الإصابة بمرض السكري ؟ بسبب نقص إفراز هرمون الأنسولين من جزر لانغرهانس .

٤٩- علل الإصابة بداء أديسون ؟ بسبب نقص إفراز هرمون الكورتيزول من قشر الكظر .

٥٠- علل الإصابة بالتكزز العضلي ؟ بسبب قصور الغدد جارات الدرق .

٥١- علل الإصابة الأطفال بهشاشة العظام ؟ بسبب فرط نشاط الغدد جارات الدرق في إفراز الباراثورمون .

٥٢- علل ينصح بعدم تناول الهرمونات المنشطة ؟ لأنها تسبب الإصابة بالعقم و أمراض القلب و السكري .

٢٠٨- علل تمتاز خلايا بطانة المعدة بالقدرة على تجديد نفسها ؟ لتعويض خلاياه التالفة بفضل الانقسام الخيطي

٢٠٩- علل في الانقسام المُنصف تنتج خلايا تحتوي نصف العدد الصبغي الموجود في نواة الخلية الأصلية ؟

بسبب تضاعف الصبغيات مرة واحدة في الطور البيني و يليه انقسامين متتاليين .

٢١٠- علل تحتوي نواة العروس الذكرية و نواة العروس الأنثوية على نصف كمية المادة الوراثية ؟ (٢٠٢٠)

لأنّه في انقسام الخلية انقساماً منصّفاً تتضاعف المادة الوراثية لمرة واحدة في الطور البيني ثم يليها انقسامان متتاليان

٢١١- علل أعراس الذكر هي التي تُحدد جنس المولود ؟

لأن الذكر يعطي نمطين من الأعراس بينما الأنثى تُعطي نمط واحد فقط من الأعراس .

٢١٢- علل للانقسام المنصف أهمية في الحفاظ على ثبات العدد الصبغي في خلايا النوع الواحد من الكائنات الحيّة ؟

لأنه عند اتحاد الأعراس التي تمتلك نصف كمية المادة الوراثية يعود العدد الصبغي المضاعف الذي تمتاز به الخلايا الجسمية لهذا النوع .

٢١٣- علل تمتلك العروس نصف المادة الوراثية . لأنها خليّة جنسية ناتجة عن انقسام منصف .

٢١٤- علل الصيغة الصبغية للخلايا الناتجة عن الانقسام الخيطي مماثلة للصيغة الصبغية للخلية الأم ؟

بسبب تضاعف عدد الصبغيات في الطور البيني قبل كل انقسام .

٢١٥- علل بعض الصفات كالمهن الحرّة و السباحة و الهوايات لا تورّث إلى الأبناء ؟ لأنها صفات مكتسبة

٢١٦- علل حدوث المهق ؟ مرض وراثي سببه مورثة مسؤولة عن عدم انتاج صباغ الميلانين .

٢١٧- علل حدوث فقر الدم (التلاسيميا)؟ مرض وراثي سببه طفرة في المورثة المسؤولة عن إنتاج خضاب الدم

٢١٨- علل لا تحصل أنسجة الجسم على كفايتها من الأكسجين لدى مرضى التلاسيميا ؟

لأن عدد الكريات الحمر السليمة قليل وغير كافٍ لنقل الأكسجين اللازم لكافة خلايا الجسم.

٢١٩- علل الإصابة بالتعب و الإرهاق والضعف العام لدى مرضى التلاسيميا ؟

لأن أنسجة الجسم لا تحصل على كفايتها من الأكسجين .

٢٢٠- علل تُعَد الخصيّة غدة مختلطة (ذو وظيفة مُضاعفة) ؟ لأن لها وظيفتان :

إنتاج الأعراس الذكرية (النطاف) افراز خارجي - إفراز الهرمونات (الحاثات) افراز داخلي

٢٢١- علل تهاجر الخصيتين إلى خارج تجويف البطن (كيس الصفن) ؟ لأن تشكيل النطاف يتطلب درجة حرارة أقل بقليل من درجة حرارة الجسم - الحرارة الأفضل لعمل الخصيتين هي 35 درجة .

٢٢٢- علل ظهور الصفات الجنسية الثانوية عند الذكر بعد سن البلوغ ؟

لأن الخصيتين تفرز حاثات جنسية ذكرية و تُلقي بها في الدم مباشرةً .

٢٢٣- علل الإحليل قناة بولية تناسلية ؟ يمر عبره البول من المثانة و للنطاف من الخصيتين إلى الوسط الخارجي

٢٢٤- علل يُعَد المبيض غدة مختلطة (ذو وظيفة مُضاعفة) ؟ لأن له وظيفتان :

إنتاج الأعراس الأنثوية (إفراز خارجي) - إفراز الحاثات الجنسية الأنثوية (إفراز داخلي)

٢٢٥- علل ظهور الصفات الجنسية الثانوية بعد البلوغ عند الأنثى ؟ لأن المبيضين يفرزان حاثات جنسية أنثوية ثانوية

٢٢٦- علل ظهور الصفات الجنسية الأولية عند الأنثى ؟ لأن المبيضين يفرزان حاثات جنسية أنثوية أولية

٢٢٧- علل تجدّد بطانة الرحم شهرياً منذ سنّ البلوغ و زيادة سماكتها ؟ لاستقبال البيضة الملقحة

١٥٨- علل قدرة الكريات البيض على الدفاع عن الجسم ؟ بفضل خاصيتي البلعمة و افراز الأضداد .

١٥٩- علل للصُفيحات الدموية دور في تخثر الدم ؟ لأنها تتفتت عند ملامستها للهواء .

١٦٠- علل للمصورة وظيفة غذائية ؟ لأنها تنقل نواتج الهضم النهائية و الأغذية إلى جميع خلايا الجسم .

١٦١- علل للمصورة وظيفة اطراحية ؟ لأنها تنقل الفضلات إلى أعضاء الإطراح ليتخلّص الجسم منها .

١٦٢- علل للمصورة وظيفة دفاعية ؟ لاحتوائها على الأضداد التي تنتجها كريات الدم البيض .

١٦٣- علل الإنسان صاحب الزُمرة الدموية A يعطي لـ A و AB و يأخذ من A و O ؟

لأن كريات الدم الحمر تحتوي على مولدة الارتصاص A و المصورة تحتوي على الراصة b .

١٦٤- علل الإنسان صاحب الزُمرة الدموية B يعطي لـ B و AB و يأخذ من B و O ؟

لأن كريات الدم الحمر تحتوي على مولدة الارتصاص B و المصورة تحتوي على الراصة a .

١٦٥- علل الإنسان صاحب الزُمرة الدموية AB يعطي لـ AB و يأخذ من جميع الزُمر (آخذ عام) ؟

لأن كريات الدم الحمر تحتوي على مولدتي الارتصاص A و B و المصورة لا تحتوي أي راصة

١٦٦- علل الإنسان صاحب الزُمرة الدموية O يعطي لجميع الزُمر (معطي عام) و يأخذ O فقط ؟

لأن كريات الدم الحمر لا تحتوي على أي مولدة ارتصاص و المصورة تحتوي على الراصتين a و b

١٦٧- علل التبرّع بالدم واجب وطني وإنساني ؟ لإنقاذ حياة المصابين دون هدر الوقت .

١٦٨- علل لا يمكن نقل الدم من صاحب الزمرة B إلى صاحب الزمرة A ؟

لأن صاحب الزمرة الدموية B يملك على كرياته الحمراء مولدة الارتصاص B و صاحب الزمرة الدموية A يملك في مصورته الراصة b أو كي لا ترتص الكريات الحمر للمعطي براصات مصورة الأخذ .

١٦٩- علل للبلغم وظيفة دفاعية ؟ لاحتوائهِ على الكريات البيض .

١٧٠- علل للبلغم وظيفة إطراحية ؟ لأنها تنقل الفضلات و الغازات السامة إلى مناطق اطراحها

١٧١- علل تُعتبر العقد البلغمية قلاعاً دفاعية في الجسم ؟ لأنها تفرز البلغميات التي تقضي على الجراثيم .

١٧٢- علل تتضخّم اللوزتان عند حدوث التهاب في الجسم ؟ بسبب تكاثر البلغميات فيها و ورود الدم إليها بكثرة.

١٧٣- علل تعد الحنجرة طريقاً تنفسية تبقى مفتوحة ؟ بفضل جدرانها الغضروفية .

١٧٤- علل الحنجرة هي عضو التصويت ؟ لاحتوائها على حبال صوتية .

١٧٥- علل يختلف الصوت من إنسان إلى آخر ؟ بسبب اختلاف طول الحبال الصوتية و تواترها .

١٧٦- علل الحلقات الغضروفية في الرغامى تكون ناقصة الاستدارة من الخلف ؟

لتسمح لجدران المري خلفها بالتمدد أثناء مرور اللقمة .

١٧٧- علل تقوم الخلايا المهدبة المبطنة للرغامى بدفع المادة المخاطية نحو البلعوم ؟ لإبعادها عن الرئتين .

١٧٨- علل الحلقات الغضروفية في القصبتين و القُصيبات كاملة الاستدارة ؟ لابتعادهما عن المري .

١٧٩- علل تعود الرئة إلى وضعها الطبيعي بعد الضغط عليها بالإصبع ؟ لأنها ذات طبيعة مرنة اسفنجية .

١٨٠- علل الرئة ذات سطح أملس ؟ لأنها مُحاطة بغشاء مُضاعف يُدعى غشاء الجنب يُفرز هذا الغشاء سائلاً يدعى سائل الجنب الذي يُسهل حركة الرئتين في أثناء عملية التنفس .

١٨١- علل غشاء الجنب غشاء مُضاعف ؟ لأنه يتألف من وريقتين داخلية و خارجية .

٧٩- علل من شروط حدوث الشم أن تلامس جزيئات المادة أعلى التجويف الأنفي ؟

لتوضع الغشاء المخاطي الأصفر (الشمّي) الذي يحتوي على الخلايا الحسيّة الشميّة

٨٠- علل من شروط حدوث الشم أن يكون للغشاء المخاطي رطوبة مناسبة ؟

كي تنحل فيها المادة ذات الرائحة و تنبه أهداب الخلايا الحسية الشمية .

٨١- علل يضعف الشم أثناء الزكام ؟

لأن الغشاء المخاطي يكون في بداية الزكام جافاً و في نهايته كثير الرطوبة .

٨٢- علل تتميّز الكلاب بحاسة شم قوية جداً ؟ لأنها تحتوي على عدد كبير من الخلايا الحسيّة الشميّة .

٨٣- علل اختلاف الكائنات الحيّة في قوة حاسة الشم ؟ و ذلك تبعاً لعدد الخلايا الحسيّة الشميّة لديها .

٨٤- علل الروائح الشهية لبعض الأطعمة لها دور في تسريع عملية الهضم ؟ لأنها تزيد من افراز العُصارات الهاضمة .

٨٥- علل لا نتذوق الأطعمة على السطح السفلي للسان ؟ لعدم احتوائه على حليمات ذوقية .

٨٦- علل الحليمات الذوقية لها دور ذوقي ؟ لاحتوائها على براعم ذوقية و بداخلها خلايا حسية ذوقية .

٨٧- علل الحليمات الخيطية لها دور لمسي فقط و ليس لها دور ذوقي ؟ لعدم احتوائها على براعم ذوقية .

٨٨- علل بعض المواد ليس لها طعم ؟ لأن تركيزها غير مناسب أو لأنها لا تذوب في اللعاب .

٨٩- علل لا نشعر بطعم الملح عندما نحل نصف ملعقة من الملح في كمية كبيرة من الماء ؟ لأن تركيز الملح غير مناسب

٩٠- علل لا نستطيع تمييز طعم الملعقة عند وضعها على اللسان ؟ لأنها لا تذوب في اللعاب

٩١- علل تذوّق الأطعمة الشهية يفيد في تسهيل الهضم ؟ لأنهُ يسرّع من إفراز العُصارات الهاضمة .

٩٢- علل البشرة هي خط الدفاع الأول في الجسم ؟ لأنها تمنع دخول الجراثيم و تسرّب الماء .

٩٣- علل للطبقة المولّدة في البشرة دور في التئام الجروح ؟ لأنها تولّد خلايا جديدة باستمرار .

٩٤- علل للطبقة المولّدة في البشرة دور في الإحساس بالألم ؟ لاحتوائها على نهايات عصبية .

٩٥- علل للأدمة دور في تغذية الجلد و تنظيم درجة حرارتهِ ؟ لاحتوائها على الأوعية الدموية .

٩٦- علل للأدمة دور في الإحساسات العامّة ؟ لاحتوائها على جسيمات حسيّة .

٩٧- علل للأدمة دور في ترطيب الجلد و التخلّص من الفضلات ؟ لاحتوائها على الغدد العرقية .

٩٨- علل للأدمة دور في ليونة الجلد و نعومة الشعر ؟ لاحتوائها على الغدد الدهنية .

٩٩- علل للأدمة دور في انتاج الطاقة ؟ لوجود كتل دهنية تحتها .

١٠٠- علل يفيد الجلد الأسمر في الوقاية من أشعة الشمس أكثر من الجلد الأبيض ؟

لوجود نسبة عالية من صباغ الميلانين في الجلد الأسمر الذي يحمي الجسم من تأثير أشعة الشمس .

١٠١- علل تدرّج لون الجلد من الأبيض إلى الأسود ؟ بسبب اختلاف كمية صباغ الميلانين في الجلد

١٠٢- علل انتصاب الأشعار في حالات البرد أو الخوف ؟ بسبب تقلّص العضلة الناصبة للشعرة

١٠٣- علل قص الشعر أو الأظافر لا يؤلم ؟ لخلوها من النهايات العصبية .

١٠٤- علل نزع الأظافر و شد الشعر مؤلم ؟ لوجود نهايات عصبية في جذورها .

١٠٥- علل يتحول لون الشعر إلى أبيض عند تقدم الإنسان بالعمر ؟ بسبب نقص كمية صباغ الميلانين .

١٠٦- علل التعرّق عند ارتفاع درجة الحرارة ؟ لأن العرق يعمل على ترطيب الجلد و تخفيف حرارة الجسم .

علم الأحياء

تعاليل

١- علل عظم الفك السفلي متحرّك ؟ لتسهيل المضغ و النطق .
٢- علل وجود فتحات عظمية في عظام قحف الرضيع ؟ لتسمح للدماغ بالنمو و لا تسد إلا في عمر السنة و النصف
٣- علل وجود أقراص غضروفية مرنة بين فقرات العمود الفقري ؟ لمنع احتكاك الفقرات مع بعضها البعض .
٤- علل يزداد طول روّاد الفضاء بمعدل (٢ - ٥) سم في الفضاء ؟
بسبب غياب الجاذبية مما يقلل الضغط على فقرات العمود الفقري .
٥- علل تشكل القناة الفقرية ؟ بسبب تتالي الثقوب الفقرية .
٦- علل تسمية الأضلاع السائبة بهذا الاسم ؟ لعدم اتصالها مع عظم القص من الأمام
٧- علل عدم القدرة على ثني الساعد نحو الخلف ؟ لوجود نتوء مرفقي في نهاية عظم الزند العُليا . (٢٠٢٠)
٨- علل عدم القدرة على ثني الساق نحو الأمام ؟ لوجود عظم الرضفة في مفصل الركبة .
٩- علل وجود النتوءات على العظم الطويل ؟ لتستند إليها الأربطة و العضلات .
١٠- علل وجود الثقوب على جسم العظم ؟ لتمر منها الأوعية الدموية و الأعصاب إلى داخل العظم .
١١- علل يقوم نقي العظم بتوليد كريات الدم و صُفيحاته ؟ لأن نقي العظم يحتوي على خلايا موّلدة للدم .
١٢- علل تتصف العظام بالصلابة و القساوة ؟ أو ما الذي يكسب العظام الصلابة و القساوة ؟
لوجود الروابط الوثيقة بين الأملاح المعدنية مثل أملاح الكالسيوم و مادة العظمين .
١٣- علل عظام القحف غير متحركة ؟ لأن المفاصل بين عظام القحف ثابتة .
١٤- علل فقرات العمود الفقري ذات حركة محدودة ؟ لأن المفاصل بين الفقرات مفاصل نصف متحركة
١٥- علل حركة المفصل العضدي الكتفي واسعة ؟ لأن المفصل بين عظم العضد و الكتف مفصل متحرك
١٦- علل حدوث خلع المفصل ؟ نتيجة خروج العظم من مكانه الطبيعي .
١٧- علل حدوث الخلع الولادي الوركي ؟ نتيجة خروج عظم الفخذ من مكانه الطبيعي .
١٨- علل للسمحاق دور في جبر الكسور ؟ لأنه يفرز مادة عظمية هي الدشبذ تصل طرفي العظم المكسور
١٩- علل توقف النمو الطولي للعظم في سن الثامنة عشر ؟ بسبب تعظّم غضاريف النمو الطولي .
٢٠- علل للهيكل العظمي دور في تكوين خلايا الدم ؟ لوجود نقي العظم الذي يولد كريات الدم و صفيحاتهِ
٢١- علل تسمية العضلات الملساء بالحشوية ؟ لوجودها في جدران الأحشاء (جدران المعدة و الأمعاء) .
٢٢- علل تسمية العضلات المخططة بالهيكلية ؟ لاستنادها على الهيكل العظمي .
٢٣- علل عضلة القلب عضلة فريدة من نوعها ؟ لأن لها شكل العضلات المخططة و لكنها لا إرادية .
٢٤- علل لا تتعب عضلات الرقبة التي تُبقي الرأس منتصباً . ولا تتعب عضلات الفك السفلي التي تجعلهُ ملتصقاً بالفك العلوي ؟ لأن العضلات تحتفظ بتقلّصها دون بذل جهد .
٢٥- علل بقاء الرأس منتصباً أثناء اليقظة ؟ بفضل خاصيّة المقوية العضلية .

٢٢٨- علل تنتقل العروس الأنثوية باتجاه الرحم على الرغم من أنها غير متحركة ؟

بفضل الأهداب المبطنة للقناتين الناقلتين للبيوض .

٢٢٩- علل الالقاح عند الإنسان داخلي ؟ لأنه يحدث داخل جسم الأنثى

٢٣٠- علل تحتوي البيضة الملقحة لدى الإنسان ٤٦ صبغياً ؟

لأنها ناتجة عن اتحاد نطفة الأب 23 صبغي و بويضة الأم 23 صبغي

٢٣١- علل المشيمة عضو مؤقت ؟ لأنها تتشكل في بداية الحمل ثم تُسحب إلى الخارج بعد الولادة .

٢٣٢- علل المشيمة تُساعد على استمرار الحمل ؟ لأنها تقوم بإنتاج بعض الحاثات التي تُساعد على ذلك .

٢٣٣- علل تقوم المشيمة بدور جهاز الإطراح ؟ لأنها تقوم بطرح فضلات الجنين و غاز ثاني أكسيد الكربون .

٢٣٤- علل تقوم المشيمة بدور جهاز التنفس ؟ لأنها تؤمّن الأكسجين للجنين

٢٣٥- علل تقوم المشيمة بدور جهاز الهضم ؟ لأنها تؤمّن الغذاء للجنين

٢٣٦- علل الإرضاع الطبيعي يقي الطفل من الأمراض ؟ لأنه يحتوي على بعض الاضداد .

٢٣٧- علل حليب الأم يقي من الإسهالات ؟ لأنهُ معقّم ونظيف .

٢٣٨- علل تسمية بدائيات النوى بهذا الاسم ؟ لأن المادة الوراثية توجد في الهيولى و غير محاطة بغلاف نووي

٢٣٩- علل تسمية عاريات البذور بهذا الاسم ؟ لأن المِبْيَض مفتوح و البُذيرات عارية .

٢٤٠- علل تسمية مُغلفات البذور بهذا الاسم ؟ لأن المِبْيَض مُغلق و البُذيرات بداخلهِ .

٢٤١- علل ينتمي المشمش إلى مُغلفات البذور ؟ لأن بذور المشمش داخل الثمرة .

٢٤٢- علل ينتمي الصنوبر إلى عاريات البذور لأن البذور توجد على السطح العلوي للحُرشفة و لا يوجد غلاف يحيط بها

٢٤٣- علل تسمية النباتات عاريات البذور بالمخروطيات ؟ لأنها تحتوي على أعضاء تكاثرية تُسمى المخاريط

٢٤٤- علل وجود الكوة في البذيرة ؟ لتسمح للأعراس الذكرية بالدخول وتلقيح العروس الانثوية.

٢٤٥- علل يسمى الاخصاب في مغلفات البذور بالاخصاب المضاعف ؟ لأن الإخصاب يحدث كما يأتي :

أ- عروس ذكرية أولى + عروس أنثوية ← بيضة أصلية تعطي الرشيم (جنين نباتي) ليعطي نبات جديد

ب- عروس ذكرية ثانية + النواة الثانوية ← بيضة إضافية تنمو لتعطي نسيج مغذي يسمى السويداء .

٢٤٦- علل يعدّ تلوّث الهواء من أوسع المشكلات البيئة انتشاراً و أخطرها ؟ لعدم إمكانيّة عزله بيئياً .

٢٤٧- علل تشكّل المطر الحامضي ؟ نتيجة انحلال الغازات السامّة في ماء المطر .

٢٤٨- علل حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري ؟ بسبب ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون

٢٤٩- علل حدوث ثقب في طبقة الأوزون ؟ بسبب تلوث الهواء .

٢٥٠- علل زراعة الأشجار والنّباتات ضمن الحدائق والشّوارع ؟

لأن الأشجار تلعب دوراً هاماً في تنقية الهواء من الغازات السامة بفضل عملية التركيب الضوئي .

٢٥١- علل أهمية تنظيم وترشيد الرّعي ؟ لحماية الغطاء النباتي من التدهور

٢٥٢- علل أهمية معالجة مياه الصّرف الصّحي ومخلّفات المصانع ؟

للحماية من التلوّث و اعادة استخدامها في مجالات مفيدة للإنسان

١٣١- علل لا يعاني رواد الفضاءِ في أثناء وجودهم خارج نطاق الجاذبية الأرضية من مشكلة في بلع الطّعام و وصوله إلى المعدة عبر المري ؟ أو علل ليس للجاذبية علاقة بانتقال الطعام إلى المعدة ؟ لأن الجاذبية لا تؤثر على عملية البلع و الطعام يتحرّك بفضل تقلّص و تمدد العضلات الطولية و الدائرية اللاإرادية الموجودة في جدار المري .

١٣٢- علل المعي الدقيق مسؤول عن عمليتي الهضم و الامتصاص ؟

لأن سطحه الداخلي يحتوي على دسامات معوية و عليها زغابات معوية .

١٣٣- علل السطح الداخلي للمعي الدقيق واسع جداً ؟ لوجود عدد كبير من الدسامات المعوية و عليها زغابات

١٣٤- علل لا تحدث عمليات الهضم في المعي الغليظ ؟ لعدم احتوائهِ على زغابات أو دسامات معوية .

١٣٥- علل استئصال الزائدة الدودية عند التهابها ؟لأنها تنفجر فتنتشر الجراثيم في الأحشاء وتصل للدم فتسبب الوفاة

١٣٦- علل تُعتبر الأنظيمات الهاضمة أنظيمات نوعية ؟ لأن كل نوع منها يؤثر في نمط معيّن من الأغذية .

١٣٧- علل الأنظيم المسؤول عن هضم النشاء لا يُؤثر في البروتينات ؟ لأن الأنظيمات تتصف بالنوعية .

١٣٨- علل هضم النشاء في الفم هو هضم جزئي ؟ لأن الأميلاز اللعابي يهضم النشاء و يحوله إلى سكر ثنائي (الشعير)

١٣٩- علل تقوم الأملاح صفراوية القلوية في العُصارة الصفراوية بتُجزئة الدسم إلى قُطيرات تسمى مستحلب ؟

لتسهيل هضم الدسم داخل المعي الدقيق إلى حموض دسمة و غليسرول .

١٤٠- علل عمل العصارات الهاضمة يشبه المقص ؟ لأنها تقوم بتحويل الطعام من جزيئات معقدة إلى جزيئات بسيطة

١٤١- علل غشاء التامور يمنع زيادة تمدد القلب و ملئهِ بالدم ؟ لأنهُ غشاء قليل المرونة .

١٤٢- علل الدم في القسم الأيسر من القلب دم أحمر قانئ ؟ لاحتوائهِ على غاز الأكسجين .

١٤٣- علل الدم في القسم الأيمن من القلب دم أحمر قاتم ؟ لاحتوائهِ على غاز ثاني أكسيد الكربون و فضلات .

١٤٤- علل جدار البُطين الأيسر أكثر ثخانة من جدار البُطين الأيمن ؟ لأن البُطين الأيسر يدفع الدم إلى كامل أنحاء الجسم عبر الشريان الأبهر في حين يدفع البُطين الأيمن الدم إلى الرئتين بواسطة الشريان الرئوي

١٤٥- علل يكون اتجاه الدم داخل القلب باتجاه واحد فقط ؟ لوجود الدسامات بين أجواف القلب

١٤٦- علل لا يعود الدم الأحمر القانئ من البُطين الأيسر إلى الأُذينة اليُسرى ؟ لوجود الدسام التاجي بينهما .

١٤٧- علل لا يعود الدم الأحمر القاتم من البُطين الأيمن إلى الأُذينة اليُمنى ؟لوجود الدسام ثلاثي الشُرَف بينهما

١٤٨- علل لا يعود الدم من الشريان إلى البُطين ؟ لوجود الدسامات السينية بينهما .

١٤٩- علل تتميّز الشرايين بالمرونة و القدرة على التمدد ؟ لتتحمل ضغط الدم و تنقله بسهولة ضمن الجسم .

١٥٠- علل تنطبق الأوردة عند قطعها ؟ لأنها قليلة المرونة .

١٥١- علل يكون الدم أحمراً قانئ في الشريان الأبهر ؟ لأنهُ محمّل بغاز الأكسجين

١٥٢- علل تسمية الدورة الدموية الصغرى بهذا الاسم ؟ لأنها تحدث بين القلب و الرئتين فقط و ينتقل الدم بينهما

١٥٣- علل تتخرّب كريات الدم الحمر في الكبد و الطُحال ؟

ليُعاد استخدام شوارد الحديد في تركيب خُضاب دم لكريات دم حمر جديدة .

١٥٤- علل لون كريات الدم الحُمر أحمر ؟ لوجود مادة بروتينية هي خضاب الدم (هيموغلوبين)

١٥٥- علل لا يمكن اعتبار كريات الدم الحمر خلايا دموية ؟ لعدم احتوائها على نواة .

١٥٦- علل خطورة فحم خضاب الدم ؟ لأنه يفقد قدرة الخضاب على نقل الاكسجين فيحدث التسمم و الموت

١٥٧- علل تُعتبر الكريات البيض خلايا دموية ؟ لاحتوائها على نواة أو أكثر .

١٨٢- علل غاز الآزوت (النتروجين) تبقى نسبتهُ ثابتة في التنفس ؟ لأنهُ لا يُشارك في عملية التنفس .

١٨٣- علل غاز الأكسجين تنخفض نسبتهُ في هواء الزفير ؟ لأن خلايا الجسم تستخدمهُ في عملية الاكسدة .

١٨٤- علل غاز ثاني أكسيد الكربون تزداد نسبتهُ في هواء الزفير ؟ لأنه ينتج عن عملية الأكسدة فيطرحهُ الجسم

١٨٥- علل تغير نسبة بخار الماء و درجة الحرارة في الشهيق ؟ و ذلك بحسب رطوبة الجو و درجة حرارتهِ .

١٨٦- علل لا يُصنف المعي الغليظ كعضو اطراحي ؟

لأن الفضلات الناتجة عن عملية الهضم هي فضلات غير استقلابية أي لا تنتج عن عمليات الهدم داخل الخلايا

١٨٧- علل أهمية عملية الاطراح لجسم الإنسان ؟ ليبقى تركيب الدم ثابتاً

١٨٨- علل بقاء تركيب الدم ثابتاً ؟ بفضل عملية الاطراح

١٨٩- علل المنطقة القشرية من الكلية ذات لون داكن ؟ لاحتوائها كمية كبيرة من الأوعية الدموية

١٩٠- علل تناول أغذية غنيّة بالفيتامينات وألياف السيللوز ؟ ليسهّل عمليّة إفراغ المعي و الوقاية من الإمساك

١٩١- علل تجنّب الإكثار من شرب الماء في أثناء الطّعام ؟ لأنّه يمدّد العصارات الهاضمة .

١٩٢- علل تجنّب الإكثار من تناول الأغذية المحفوظة والمشروبات الملوّنة و المضافات الغذائية ؟

للحفاظ على صحّة الكبد الذي ينقّي الدّم من السّموم.

١٩٣- علل تجنب الإكثار من الأغذية الغنية بالبروتين الحيواني ؟

لأنها تسبب زيادة في البولة وحمض البول مما يؤدي لإرهاق الكبد والكليتين

١٩٤- علل عدم الإكثار من تناول ملح الطعام ؟ للوقاية من ارتفاع ضغط الدم . (٢٠٢٠)

١٩٥- علل تجنب تناول المشروبات الكحولية و الإفراط في تناول الدسم ؟

للوقاية من الإصابة بأمراض القلب و تصلب الشرايين .

١٩٦- علل عدم حبس البول لفترات طويلة وطرحه عند الشعور بالحاجة ؟ لأن ذلك يرهق الجهاز البولي .

١٩٧- علل أهمية شرب الماء بكميات كافية ؟ لتجنّب تشكّل الحصيّات البوليّة .

١٩٨- علل أهمية الامتناع عن التدخين ؟ لأنه يتلف الرئتين ويسبب السرطان الرئوي.

١٩٩- علل أهمية ممارسة الرياضة المعتدلة ؟ لتنشيط الدّورة الدمويّة.

٢٠٠- علل اصابة الإنسان بمرض اليرقان ؟ بسبب تناول غذاء ملوّث أو نقل دم ملوّث بفيروس التهاب الكبد

٢٠١- علل الاصابة بفقر الدم الأنيميا ؟ بسبب نقص عدد الكريات الحمر أو انخفاض نسبة خضاب الدم

٢٠٢- علل تعدّ نواة الخلية الحيّة مركزاً للتحكّم حيث تقوم بتوجيه جميع الأنشطة الحيوية في الخلية ؟

لأن النواة تحتوي على المادة الوراثية على شكل خيوط ملتفة من الـ DNA تتجمّع ضمن بُنى تسمّى الصبغيات .

٢٠٣- علل سُميت الصبغيات بهذا الاسم ؟ لأنها قابلة للتلوّن (للتصبّغ) الشّديد .

٢٠٤- علل تعد الفطريات من حقيقيات النوى ؟ لأن المادة الوراثية مُحاطة بغلاف نووي .

٢٠٥- علل تحدّد مورّثات نواة الخلية صفات الكائن الحي ؟ لأنها تُشرف على بروتينات نوعية تُعطي صفات الكائن

٢٠٦- علل أهمية الانقسام الخيطي ؟ لأنه يُحافظ على العدد الصبغي نفسه الموجود في نواة الخلية الأصلية .

٢٠٧- علل يحافظ الانقسام الخيطي على العدد الصبغي ذاته الموجود في نواة الخلية ؟

بسبب تضاعف عدد الصبغيات في الطور البيني قبل كلّ انقسام للخلية .