SCIENCE

الفصل الدراسي الثاني 2021 – 2022

ورقة عمل الجهاز الهضمي

اسم الطالب : **الصف : الثامن /**

==========

1) لماذا تستطيع الأميبا الحصول على كل من الجلوكوز والأكسجين من خلال عملية الانتشار؟

لان معظم جسم الاميبا متصل مع محيطها مقارنة بالحيز الذي تشغله (نسبة مساحة السطح الى الحجم كبيرة)

2) لماذا يحتاج الإنسان إلى أجهزة نقل متخصّصة للحصول على الغذاء والأكسجين؟

لان نسبة مساحته السطحية الى حجمه صغيرة لذلك يحتاج الى أجهزة نقل متخصصة

3) أكمل الجدول الأتي اعن أهمية الأملاح والفيتامينات:-

الملح او الفيتامين	الأهمية
فيتامين A	**الحفاظ على صحة الابصار**
فيتامين C	**يساعد الجسم على امتصاص الحديد والتئام الجروح**
فيتامين D	**يساعد الجسم على امتصاص الكالسيوم**
املاح الكالسيوم	**لصحة العظام والاسنان**
املاح الحديد	**صنع خلايا الدم الحمراء**

4) بين أهمية المواد الغذائية التالية لجسم الإنسان :

أ- الكربوهيدرات: .**الحصول على الطاقة**

ب - البروتينات :.بناء العضلات والنمو ..

ج - الدهون :.الحصول على الطاقة .

د - الالياف :يسهل حركة الطعام عبر الجهاز الهضمي

5) ما المرض الناتج عن نقص فيتامين ج في الجسم ؟ **الاسقربوط**

6) ماذا ينتج عن نقص الالياف في جسم الانسان ؟ **الامساك**

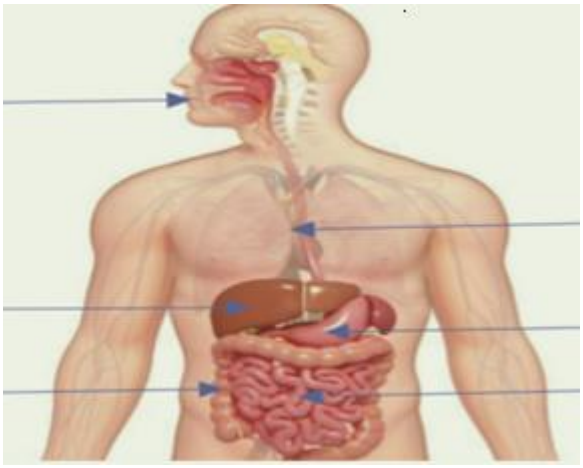
7) ماذا ينتج عن نقص الماء في جسم الانسان ؟ **الجفاف**

8) ما المقصود بالهضم؟:. **عملية تفكيك القطع الكبيرة من الطعام الى جزيئات صغيرة سهلة الامتصاص** .

9) ما الاختبار المناسب للكسف عن المواد الاتية :

المادة الغذائية	اسم الاختبار	آلية عمل الاختبار
الجلوكوز	**اختبار بندكت**	**المحلول الأزرق يدل على عدم وجود الجلوكوز المحلول الأحمر يدل على وجود كمية كبيرة من الجلوكوز**
البروتينات	**اختباربيوريت**	**يتحول من اللون الأزرق الى الارجواني عند إضافة البروتين**
الدهون	**اختبار المسحة**	**مسح الطعام بورقة عند وجود الدهون تصبح الورقة شبه شفافة**
النشا	**اختبار اليود**	**يتحول محلول اليود البرتقالي الى الأزرق المسود عند إضافة النشا**

10) أذكر الأجزاء المبينة أدناه للجهاز الهضمي :



الفم

الكبد

الأمعاء الدقيقة

المري

المعدة

الأمعاء الدقيقة

11) ما هي أنواع الهضم ؟

الهضم الميكانيكي 2- **الهضم الكيميائي**

12) أذكر الغدد الملحقة بالقناة الهضمية ؟

أ - الغدد اللعابية **ب- الكبد** **ج – البنكرياس**

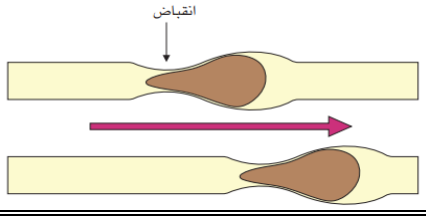
13) ما الذي يفرزه الكبد ؟ وأين يخزن ؟

يفرز الكبد العصارة الصفراوية وتخزن في المراره

14) ما اسم الحمض الذي يفرز في المعدة ؟ وما هي وظيفته ؟

تفرز المعدة حمض الهيدروكلوريك ,يفكك الحمض المعدة جزيئات الطعام الى جزيئات أصغر ليسهل هضمها

15) ما هي الحركة الدودية ؟ وأين تحدث ؟



انقباض العضلات في الجهاز الهضمي لدفع الطعام وتحريكه .

تحدث في المريء والامعاء

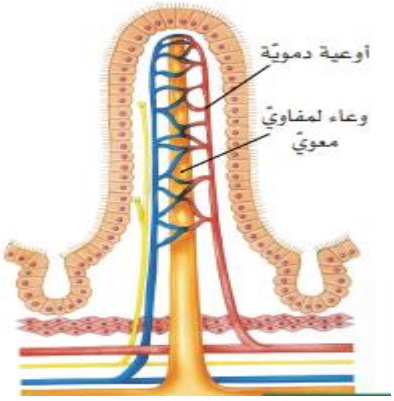
16) ما هو الدور الذي يقوم به لسان المزمار ؟

اغلاق القصبة الهوائية لحظة بلع الطعام لكي يدخل الطعام في المريء .

17) ما أهمية كلا من ؟

ب -الأمعاء الدقيقة : امتصاص المواد الغذائية .

ج- الأمعاء الغليظه : امتصاص الماء



18) ماذا تمثل الصورة المجاورة ؟ خملة

19) ما أهمية الاوعية الدموية التي تقع تحت الخملات ؟

امتصاص الجزيئات الصغيرة من الطعام المهضوم

20) ما أهمية الوعاء اللمفاوي المعوي الذي يقع تحت الخملات ؟

تمتص الدهون

21) وضح فائدة الخملات (الإنثناءات الأصبعية) في الأمعاء الدقيقة ؟

تزيد الخملات من المساحة السطحية للامعاء الدقيقة مما يسمح بامتصاص جزيئات أكثر من المواد الغذائية .

22) أكمل جدول الأنزيمات الهاضمة

الانزيم	المادة التي يفككها	المادة الناتجة
الاميليز	النشا	الجلوكوز
المالتيز	المالتوز	الجلوكوز
البروتيز – البيبسين	البروتينات	احماض امينية
الليبيز	الدهون	احماض دهنية

23) ما أهمية العصارة الصفراوية ؟

تقوم العصارة الصفراوية بعادلة حمض المعدة وتفكيك الدهون الكبيرة الى دهون صغيرة

24) في أي أجزاء الجهاز الهضمي يتم فيه امتصاص معظم الماء ؟

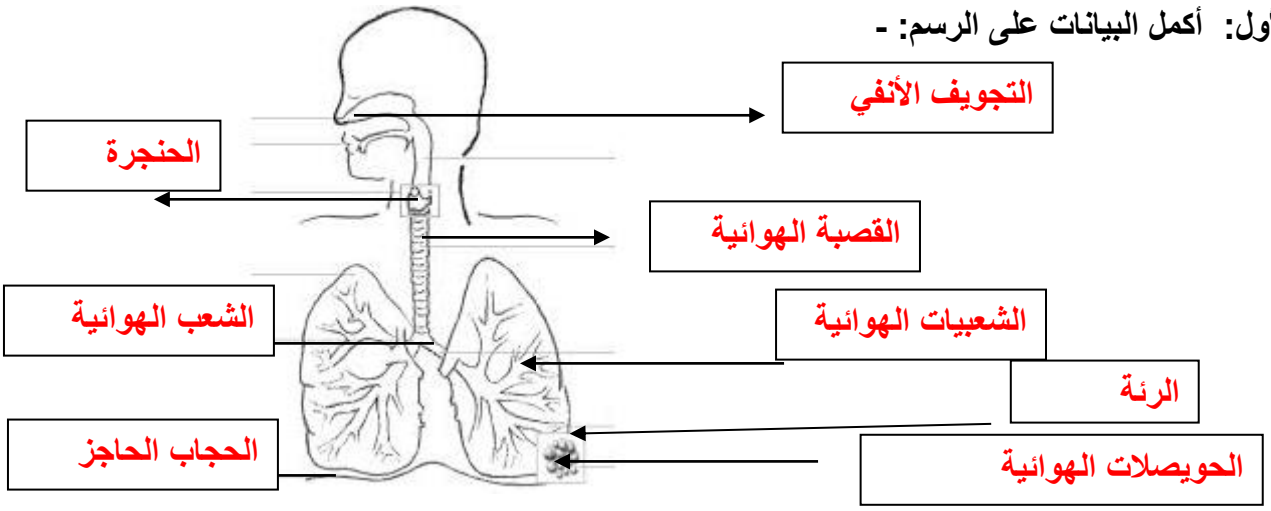
الأمعاء الغليظة

الفصل الدراسي الثاني 2021 –22 20

ورقة عمل (الجهاز التنفسي)

الاسم / الصف / الثامن

السؤال الأول: أكمل البيانات على الرسم: -



السؤال الثاني: أكتب معادلة التنفس الخلوي ؟

جلوكوز + اكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة

السؤال الثالث:أ) ما أجزاء الجهاز التنفسي العلوي ؟

الأنف – التجويف الانفي – لسان المزمار– البلعوم - الحنجرة..

ب) أجزاء الجهاز التنفسي السفلي ؟

القصبة الهوائية – الشعب الهوائية – الشعبيات الهوائية – الرئتان – الحويصلات الهوائية

السؤال الرابع:

a- كيف يتلاءم عدد الحويصلات الهوائية وسماكة جدرها مع وظيفتها في تبادل الغازات؟

عددها كبير لزيادة المساحة وجدارها رقيق لسهولة تبادل الغازات.

b- ما الغاز الذي ينتقل من الحويصلات الى الشعيرات الدموية ؟ .....**الأكسجين ..**

c- ما الغاز الذي ينتقل من الشعيرات الدموية الى الحويصلات الهوائية ؟ .....**ثاني أكسيد الكربون** ..

d- ما الخاصية التي تنتقل بها الغازات من الحويصلة الهوائية للشعيرات ؟ .....**الانتشار**..

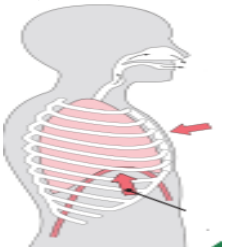
السؤال الخامس: ما الجهاز المستخدم لقياس سعة الرئة ؟

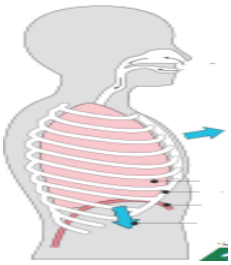
جهاز قياس التنفس

السؤال السادس: قارن بين الشهيق والزفير: -

	الشهيق	الزفير
الحجاب الحاجز	ينقبض ويتحرك لأسفل	ينبسط ويتحرك لأعلى
حجم التجويف الصدري	يزداد	يقل
الضغط الداخلي	يقل	يزيد
حركة الهواء	يدخل الهواء	يخرج من الرئتين

السؤال السابع : حدد الشهيق والزفير في الصور المجاورة ؟





.....زفير..... ....شهيق.....

السؤال الثامن : وضح وظيفة ما يلي ؟

1- لسان المزمار : .....يغلق القصبة الهوائية اثناء بلع الطعام ...

2-الحلقات الغضروفية الموجودة في القصبة الهوائية: .....تجعلها مفتوحة باستمرار لدخول الهواء وخروجه

3-الحويصلات الهوائية : ...تبادل الغازات ....

السؤال التاسع: ما المادة المستخدمة للكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون ؟

.....ماء الجير الرائق – يتعكر عند مرور ثاني أكسيد الكربون .....

السؤال العاشر :- انظر إلى الجدول أدناه. اشرح سبب تغيُّر النسب المئوية للغازات أو ثباتها.

الغاز	النسبة المئوية (%) من الهواء الداخل	النسبة المئوية (%) من الهواء الخارج
الأكسجين	21	16
ثاني أكسيد الكربون	0.04	4
النيتروجين	78	78
غازات أخرى	0.96	0.96

....تتغير نسبة الأكسجين وثاني أكسيد الكربون لحدوث تنفس هوائي في الخلايا مما يستهلك الأكسجين وينتج ثاني أكسيد الكربون

السؤال الحادي عشر :- أحسب معدل التنفس لشخص لديه 100 نفس في 4 دقائق ؟

.....نفس في الدقيقة. 100 / 4 = 25 .....

السؤال الثاني عشر:- يُمكنك قياس حجم الهواء بطرائق مختلفة منها:

1. جهاز قياس التنفُّس

2 .من خلال كيس قياس حجم الرئتَين،

3 .يمكنك أيضًا نفخ بالون كروي وقياس قُطره

4 .يمكنك أيضًا إخراج الهواء من خلال أنبوب إلى قارورة مُمتلئة بالماء.

السؤال الثالث عشر:- حدد ماذا يحدث اثناء الشهيق والزفير؟

أثناء الشهيق، تنقبض عضلات القفص الصدري مع الحجاب الحاجز لزيادة حجم التجويف الصدري.

أثناء الزفير، تنبسط عضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز لتقليل حجم التجويف الصدري.

السؤال الرابع عشر:- كيف تعمل أجهزة التنفس ؟

تعمل أجهزة التنفُّس الصناعي على الاختلاف في الضغط لدفع الهواء إلى الداخل، أو السماح بتدفُّق الهواء خارج الرئتَين.

السؤال الخامس عشر:- لخّص ما يحدث خلال تبادُل الغازات في الحُويَصلات الهوائية.

يحدث تبادل الغازات بين الحويصلات الهوائية والشعيرات الدموية من خلال

1- الجدران الرقيقة لكل منهما والتي تسمح بسهولة عملية تبادل الغازات

2- زيادة نسبة المساحة السطحية الى الحجم مما يسمح بسرعة عملية تبادل الغازات.

3- يتم الحفاظ على منحدر التركيز دوما عاليا من خلال التدفق المستمر للدم والتهوية

السؤال السادس عشر:- كيف يتغير معدل التنفس مع ممارسة الرياضة؟

يزداد معدل التنفس عند بذل مجهود ويقل في وقت الراحة

السؤال السابع عشر:-اشرح ما يحدث اثناء نوبة الربو؟

تُصبِح الشُّعَيبات في الرئتَين ضيّقة جدًّا مع دخول هواء أقلّ إلى الرئتَين، ويزداد مُعدَّل التنفُّس في محاولة للحفاظ على مُنحدَر تركيز الأكسجين بين الهواء في الحُويَصلات الهوائية والدم في الشُّعَيرات الدموية.

الفصل الدراسي الثاني 2021 – 2022

ورقة عمل (انعكاس الضوء)

اسم الطالب : الصف : الثامن /

==========

1- ما المقصود بانعكاس الضوء ؟

ارتداد الشعاع الضوئي عن حاجز

2 - ما هي صفات الصورة المتكونة لشخص يقف امام مرآة مستوية ؟

أ – تقديرية **ب – معكوسة جانبي**

ج – طول الصورة = طول الجسم **د – بعد الجسم عم المآة = بعد الصورة عن المرآة**

3 - ماذا تعني عبارة (الصورة المتكونة تقديرية) ؟

لا يمكن استقبالها على حائل

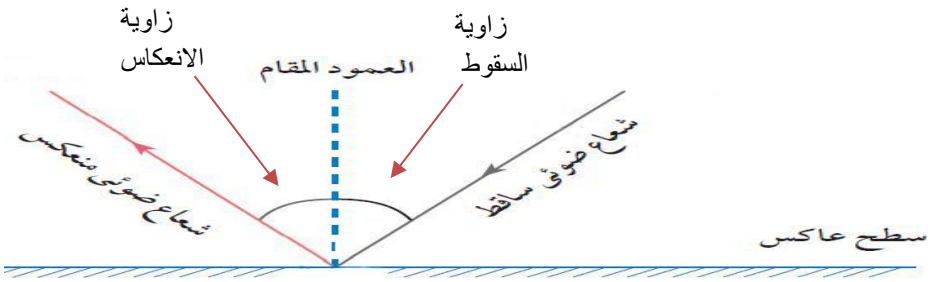
4 - جسم طوله (1.5m) يقف امام مرآة مستوية على بعد (3 m) . أجب عن الأسئلة

أ - كم طول الصورة المتكونة ؟ **1.5**

ب - كم بعد الصورة المتكونة عن المرآة ؟ **3**

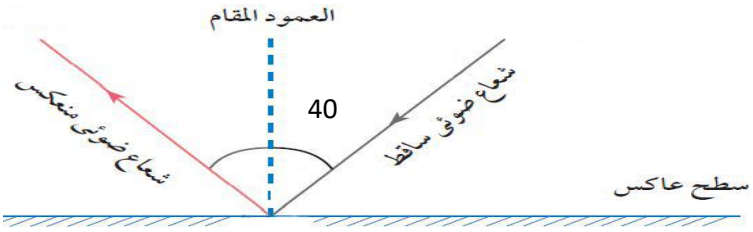
هل الصورة المتكونة حقيقية ام تقديرية **؟ تقديرية**

5 - ارسم الشعاع المنعكس في الشكل المجاور ثم حدد البيانات الأساسية عليه ؟



6 – على ماذا ينص قانون الانعكاس ؟

زاوية السقوط = زاوية الانعكاس



السقوط وزاوية الانعكاس ؟

أ - زاوية السقوط = **40**

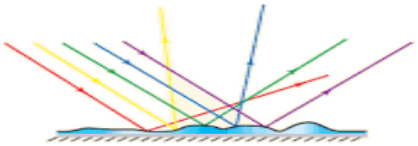
زاوية الانعكاس = **40**

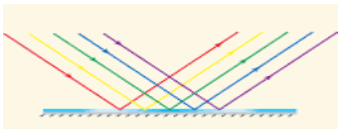
8 – اذكر استخدام واحد للمرايا المستوية ؟

البريسكوب

9 - حدد أنواع الانعكاس في الحالات المجاورة ثم بين السبب ؟

-



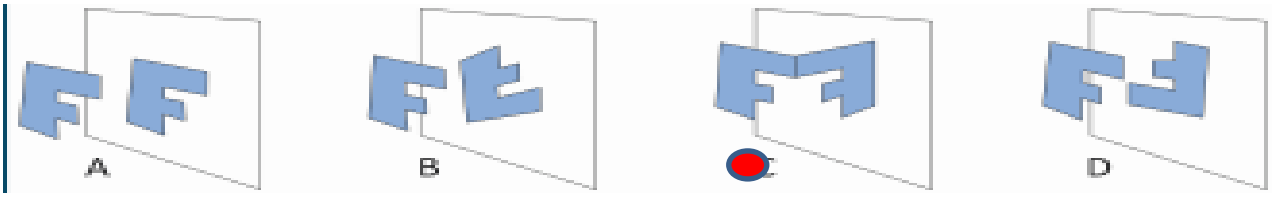


انعكاس غير منتظم **انعكاس منتظم**

10 - فسر سبب كتابة كلمة (اسعاف) على سيارات الإسعاف بطريقة معكوسة ؟

تعمل مرآة السيارة المستوية على عكس الكلمة جانبيا فيراها السائق بالشكل الطبيعي

11 – أي الاشكال التالية يوضح الصورة المنعكسة بالشكل الصحيح ؟



12)

ما وظيفة منظار الأفق (البريسكوب)؟

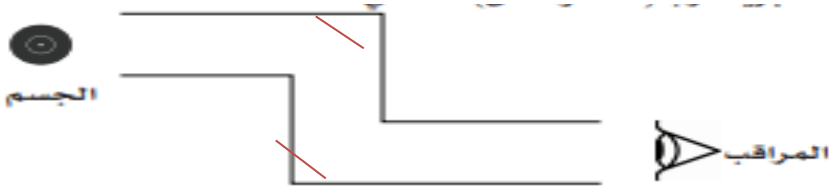
(A) يسمح للمراقب برؤية الأجسام المخفيّة في الأركان الزاويّة.

(B) يسمح للمراقب بالرؤية عبر حفرة في الارض.

(C) يجعل من الأجسام البعيدة تبدو أقرب.

(D) يجعل الضوء مُنحنيًا في مسار دائري.

13) حدد على الشكل أي يجب وضع مرايا مستوية لكي يستطيع المراقب رؤية الجسم بوضوح ؟



الفصل الدراسي الثاني 2021 – 2022

ورقة عمل (انكسار الضوء)

اسم الطالب : **الصف : الثامن /**

==========

1 – ما المقصود بالانكسار ؟

انحراف الشعاع الضوئي عن مساره عند انتقاله بين وسطين شفافين

2 - ما سبب حدوث انكسار للضوء عند انتقاله بين وسطين ؟

اختلاف الكثافة الضوئية للاوساط

3 - ما المقصود بكل مما يلي :

زاوية السقوط: الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود

زاوية الانكسار: الزاوية المحصورة بين الشعاع المنكسر والعمود

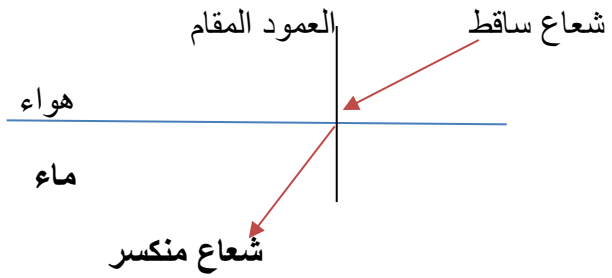
4 – لماذا يبدو القلم مكسورا عند وضعه في كوب من الماء ؟

بسبب حدوث انكسار للضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين

5 - ماذا يحدث لشعاع ضوئي عند انتقاله من وسط كثافته الضوئية أقل (الهواء)الى وسط كثافته الضوئية أعلى (الماء) ؟

تقل سرعته فينكسر

6) ارسم الشعاع المنكسر عند انتقال الضوء من الهواء الى الماء في الشكل المجاور ثم حدد البيانات الأساسية عليه



7) اذكر تطبيق على انكسار الضوء؟

مستشعر المطر