كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

تطبيق المناهج الإماراتية | الاجتماعيات | الرياضيات

الصفحة الرسمية على التلغرام | الاسلامية | العلوم

الصفحة الرسمية على الفيسبوك | الانجليزية

التربية الاخلاقية لجميع الصفوف | اللغة العربية

التربية الرياضية

مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام	قنوات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام
الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	تاسع متقدم
الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	عاشر عام
الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	عاشر متقدم
الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	حادي عشر عام
الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	حادي عشر متقدم
ثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام
ثاني عشر متقدم	الثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم

الجهاز التنفسي Respiratory System

وظيفته	- يقوم الجهاز التنفس بوظيفة: تبادل الغازات (Co_2 - O_2) بين الوسط الخارجي وأنسجة الجسم الداخلية.
عملياته	- يقوم الجهاز التنفسي بعمليتين هما: ١- التنفسRespiration. ٢- الحركات التنفسية Breathing.

١- التنفسRespiration

تعريفه	- هي عملية تبادل الغازات في الجسم.
أهميته	- إنتاج جزيئات A T P الغنية بالطاقة التي يحتاجها الجسم للقيام بعمليات الأيض (تسمى هذه العملية التنفس الخلوي).
أنواعه	- يوجد نوعان من التنفس هما: ١- التنفس الخارجي External Respiration. ٢- - التنفس الداخلي Internal Respiration.

أنواع التنفس	التعريف
١- التنفس الخارجي	- هي عملية تبادل الغازات (Co_2 - O_2) بين الهواء المحيط بالجسم والدم.
٢- التنفس الداخلي	- هي عملية تبادل الغازات (Co_2 - O_2) بين الدم وخلايا الجسم.

٢- الحركات التنفسيةBreathing

تعريفها	- هي عملية الهواء دخول الهواء إلى الجسم وإخراجه عن طريق عمليتي الشهيق والزفير (حركتا الهواء الآليتان من الرئتين وإليهما).
أنواعها	- تشمل الحركات التنفسية عمليتان هما: ١- عملية الشهيق. ٢- عملية الزفير.

عمليتا الشهيق والزفير

العضلات المسئولة عنها	- يوجد نوعان من العضلات مسئولة عن عمليتي الشهيق والزفير وهما: ١- عضلات القفص الصدري. ٢- عضلة الحجاب الحاجز.
التحكم فيها	- يتحكم الدماغ في عمليتي الشهيق والزفير وذلك كما يأتي: عندما يستجيب لمنبه داخلي . ١- استجابة الدماغ لمنبه داخلي وهو ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون في الدم. ٢- تزداد سرعة التنفس بسبب حاجة الخلايا إلى الأكسجين. ٣- تحدث عملية الشهيق فيدخل الأكسجين إلى الدم. ٤- تحدث عملية الزفير ويخرج ثاني أكسيد الكربون من الدم.

وصفها	أولاً: عملية الشهيق	تعريفها: - هو عملية دخول الهواء إلى الرئتين.
		خطواتها: - تتم عملية الشهيق بالخطوات التالية: ١- تنقبض عضلات القفص الصدري وعضلة الحجاب الحاجز. ٢- اتساع التجويف الصدري. ٣- يقل ضغط الهواء داخل التجويف الصدري.. ٤- دخول الهواء إلى الرئتين.
	ثانياً: عملية الزفير	تعريفها: - هو عملية خروج الهواء من الرئتين.
		خطواتها: - تتم عملية الزفير بالخطوات التالية: ١- تنبسط عضلات القفص الصدري وعضلة الحجاب الحاجز. ٢- يقل حجم التجويف الصدري. ٣- يزداد ضغط الهواء داخل التجويف الصدري. ٤- خروج الهواء من الرئتين إلى خارج الجسم.

alManahj.com/ae

الجهاز التنفسي Respiratory System

مكونات الجهاز التنفسي

- يتكون الجهاز التنفسي من الأجزاء التالية:

١- الأنف. ٢- البلعوم. ٣- الحنجرة. ٤- لسان المزمار. ٥- القصبة الهوائية.
٦- الرئتين. ٧- القصيبات الهوائية. ٨- الشعيبات الهوائية. ٩- الحويصلات الهوائية. ١٠- الحجاب الحاجز.

الأجزاء	وصفها
الأنف	١- يوجد داخله شعيرات (تقوم بتصفية الهواء من الغبار والمواد كبيرة الحجم). ٢- يبطن بالأهداب (تلتقط المواد العالقة في الهواء وتوجهها في اتجاه الحلق حتى لا تدخل إلى الرئتين). ٣- وجود أغشية مخاطية (تدفئ الهواء وترطبه بعد تخليصه من المواد العالقة).
البلعوم	١- عضو مشترك بين الجهازين التنفسي والهضمي. ٢- ينتقل عبره الهواء المرشح إلى الحنجرة.
الحنجرة	١- تبطن بالأهداب (تلتقط المواد العالقة في الهواء وتوجهها في اتجاه الحلق حتى لا تدخل إلى الرئتين). ٢- تتصل من الأعلى بالبلعوم ومن الأسفل بالقصبة الهوائية. ٣- ينتقل عبرها الهواء إلى القصبة الهوائية. ٤- تغطى فتحة الحنجرة من الأعلى بعضو يسمى لسان المزمار.
لسان المزمار	١- هو قطعة نسيج تغطي فتحة الحنجرة. ٢- يقوم بوظيفتين هما: أ- يمنع جزيئات الطعام من دخول مجرى التنفس. ب- يسمح للهواء بالمرور من الحنجرة إلى القصبة الهوائية.
القصبة الهوائية	١- عبارة عن أنبوب طويل في الصدر يحمل الهواء من الحنجرة إلى القصيبات الهوائية. ٢- تتفرع إلى أنبوبين كبيرين ُ يسمى الواحد منهما القصيبة الهوائية داخل الرئتين. ٣- تبطن بالأهداب (تلتقط المواد العالقة في الهواء وتوجهها في اتجاه الحلق حتى لا تدخل إلى الرئتين).
القصيبة الهوائية	١- عبارة عن تفرعات القصبة الهوائية. ٢- تقوم بنقل الهواء من القصبة الهوائية إلى الشعيبات الهوائية. ٣- تتفرع إلى أنابيب صغيرة تسمى الشعيبات الهوائية. ٤- تبطن بالأهداب التي تقوم بالتقاط المواد العالقة في الهواء.
الشعيبات الهوائية	١- عبارة عن أنابيب صغيرة تتفرع عن القصيبات الهوائية. ٢- تستمر بالتفرع إلى حجرات هوائية أصغر تنتهي بأكياس هوائية.
الرئتان	١- أكبر أعضاء الجهاز التنفسي. ٢- يتم فيها تبادل الغازات.
الحويصلات الهوائية	١- عبارة عن حجرات هوائية ناتجة عن تفرعات الشعيبات الهوائية. ٢- جدارها يتكون من طبقة واحدة من الخلايا. ٣- تحاط بشعيرات دموية رفيعة.

alManahj.com/ae

أجهزة الدوران والتنفس والإخراج Circulatory Respiratory And Excretory Systems

الجهاز التنفسي Respiratory System

مسار الهواء The Path Of Air

- ينتقل الهواء من خارج الجسم (البيئة المحيطة)عبر مكونات الجهاز التنفسي وذلك كما يأتي:

١- يدخل الهواء عبر الفم أو الأنف (حيث يتم تصفيته من العوالق وتدفئته وترطيبه).

٢- ينتقل الهواء المرشح إلى البلعوم ثم إلى الحنجرة.

٣- ثم ينتقل إلى القصبة الهوائية ثم إلى الشعيبات الهوائية.

٤- ثم إلى الحويصلات الهوائية في الرئتين التي يتم فيها تبادل الغازات.

تبادل الغازات في الرئتين Gas Exchange In The Lung

- تتم عملية تبادل الغازات في الرئتين كما في الخطوات التالية:

١- وصول الهواء إلى الحويصلات الهوائية في الرئتين.

٢- ينتشر غاز الأكسجين عبر جدران الحويصلات الرطبة الرقيقة إلى الشعيرات الدموية.

٣- ينتقل غاز الأكسجين إلى خلايا الدم الحمراء.

٤- ينتقل غاز الأكسجين إلى أنسجة الجسم أثناء عملية التنفس الداخلي.

٥- ينتقل غاز ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى الشعيرات الدموية.

٦- ينتشر غاز ثاني أكسيد الكربون من الشعيرات الدموية إلى الحويصلات الهوائية.

٧- ينتقل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى الجو خلال عملية التنفس الخارجي.

alManahj.com/ae

أمراض الجهاز التنفسي Respiratory Disorders

- يُصاب الجهاز التنفسي بأمراض منها:

المرض	الوصف
١- الربو	- تتهيج الممرات الهوائية مما يؤدي إلى انقباض القصيبات وتضييقها.
٢- التهاب القصبات	- تُصاب الممرات الهوائية التنفسية بالعدوى فينتج عن ذلك السعال والمخاط.
٣- انتفاخ الرئة	- تتحطم الحويصلات الهوائية فتقل مساحة السطح اللازم لتبادل الغازات مع شعيرات الدم حول الحويصلات.
٤- التهاب الرئة	- إصابة الرئتين بالعدوى مما يسبب تجمع المواد المخاطية في الحويصلات الهوائية.
٥- السل الرئوي	- تصيب بكتيريا معينة الرئتين فتقل مرونة الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات مما يؤثر في فاعلية تبادل الغازات بين الهواء والدم.
٦- سرطان الرئة	- نمو في أنسجة الرئة بصورة غير منضبطة يؤدي إلى سعال مستمر وضيق النفس والتهاب القصبات والرئة وقد يؤدي إلى الموت.

بعض المواد الضارة بالجهاز التنفسي

- هناك مواد تسبب أضرار للجهاز التنفسي ومن أهم هذه المواد ما يأتي:

المواد	تأثيرها على الجهاز التنفسي
١- الميكروبات	- تسبب الميكروبات كالبكتيريا: تلف الأنسجة فتنخفض فاعلية القصيبات والحويصلات مما يؤدي إلى صعوبة التنفس.
٢- التدخين	- يسبب التدخين: تهيجاً مزمناً في الأنسجة التنفسية – ويمنع عمليات الأيض في الخلايا.
٣- حبوب اللقاح	- يسبب التعرض لحبوب اللقاح: مشاكل تنفسية ناتجة عن تفاعلات الحساسية لبعض البشر.