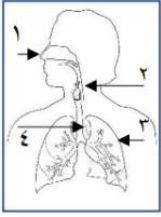


## عنوان الدرس: مم يتركب الجهاز التنفسي؟

السؤال الأول:- اختاري الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضعي علامة (✓) في المربع المقابل لها :-  
1- احد أجهزة جسمك يمكنك من الحصول على الأكسجين من هواء الشهيق ونقله الى الدم وطرده ثاني أكسيد الكربون من الدم في هواء الزفير هو الجهاز: -

الهضمي       التنفسي       الدوري       العصبي



2- يتم تبادل الغازات التنفسية في :-

الرئتين       القصبة الهوائية       البلعوم       الأنف

3- العضو الذي يتم فيه تبادل الغازات في الشكل المقابل يمثل الرقم:-

(1)       (2)       (3)       (4)

4- المدخل الرئيسي للجهاز التنفسي :-

الرئتين       الحنجرة       البلعوم       الأنف

\*\*\*\*\*

السؤال الثاني : اكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً:-

1- من أدلة حدوث التنفس **تعكس** ماء الجير الصافي.

2- السطح التنفسي الرئيسي في عملية تبادل الغازات هو **الحويصلات الهوائية**

\*\*\*\*\*

السؤال الثالث:- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

1- ممر للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية وتحتوي على الاحبال الصوتية.

2- قناة مشتركة يمر من خلالها الهواء إلى الحنجرة والطعام إلى المرئ.

3- عضلة تفصل التجويف الصدري عن البطني.

\*\*\*\*\*

السؤال الرابع في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة (ب) واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( 1 )	-يمثل المدخل والمخرج الرئيسي للجهاز التنفسي	
( 6 )	-عضوان اسفنجيان يقعان في التجويف الصدري	
( 7 )	-عضلة تفصل التجويف الصدري عن البطني	
( 4 )	- أنبوب مزود بحلقات غضروفية ومبطن بالأهداب.	
( 3 )	-ممر للهواء بين البلعوم والقصبة الهوائية.	
( 2 )	-تركيب عضلي مبطن بالأهداب.	

\*\*\*\*\*

السؤال الخامس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1-(الأنف - القصبة الهوائية - المرئ - الرئتين)

-الذي لا ينتمي هو: **المرئ**

-لأنه: **من أجزاء الجهاز الهضمي والباقي:- من أجزاء الجهاز التنفسي**

\*\*\*\*\*

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً مناسباً :-

1- يعد الجهاز التنفسي من أهم أجهزة الجسم.

-لأنه **المسؤول عن عملية التنفس الضرورية للكائنات الحية وتنتج من خلالها الطاقة اللازمة للقيام بالوظائف الحيوية**

2- في الشكل المقابل يتغير لون المحلول الكاشف.

-بسبب **خروج غاز ثاني أكسيد الكربون**

3- يحتوي النسيج المبطن على أوعية دموية .

- **ليساعد على تدفئة الهواء الذي نستنشقه**



4- يفرز الانف سائل لزجا من المخاط.

- يزيد من رطوبة الهواء

5- يوجد شعيرات دقيقة داخل الانف

- لحجز الغبار والجراثيم في الهواء

6- البلعوم تركيب عضلي مبطن جزئيا بالأهداب.

- يساعد على ترشيح الهواء

7- أنبوب مزود بحلقات غضروفية ومبطنه بالأهداب.

- لتنظيف الهواء باستمرار أثناء مروره إلى الرئتين

8- تمثل الحويصلات الهوائية السطح التنفسي الرئيسي لتبادل الغازات (الجزء الفعال في عملية التبادل الغازي)

1- تعمل على زيادة مساحة سطح التبادل الغازي 2- جدرانها رقيقة جدا ومحاطة بالشعيرات الدموية

3- مبطنة بمادة رطبة

9- الحويصلات الهوائية مبطنه بمادة رطبة

-لتسهيل ذوبان الغازات وانتقالها

10- جدران الحويصلات الهوائية رقيقة جدا ومحاطة بالشعيرات الدموية

- لتسهيل عملية انتشار الغازات بين الهواء في الحويصلات والدم

\*\*\*\*\*

السؤال السابع: ماذا يحدث في الحالات الآتية مع ذكر السبب:-

1- عند تمرير غاز ثاني الكربون في محلول ماء الجير الرائق.

-الحدث: -يتعكر ماء الجير

-السبب: -يستخدم ماء الجير الرائق للكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون

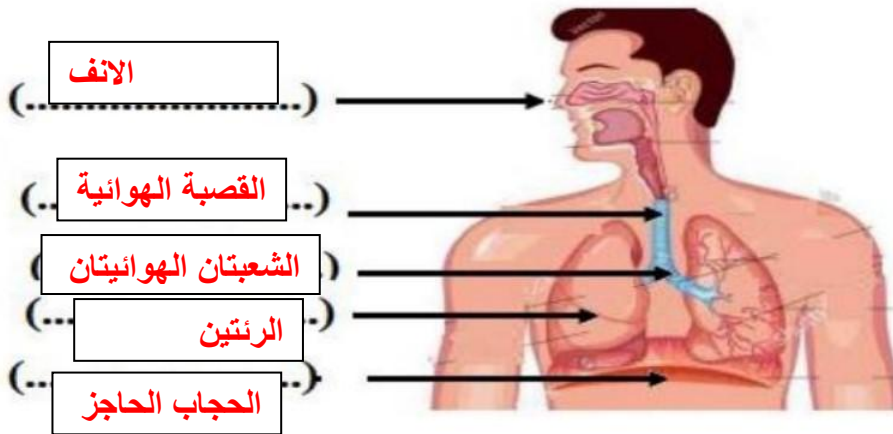
\*\*\*\*\*

السؤال الثامن :- ادرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب :

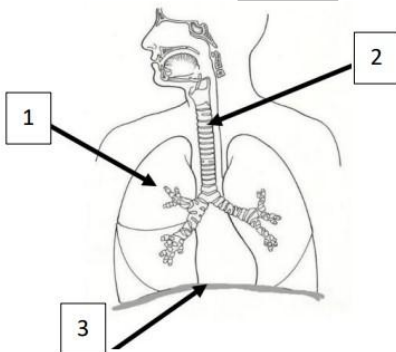
الرسم التالي يوضح الجهاز التنفسي.

اكتب أجزاء الجهاز التنفسي

بين القوسين على الرسم



\*\*\*\*\*



ادرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب :

1- الرسم المقابل يوضح الجهاز التنفسي.

2- القصبة الهوائية يمثلها الرقم (2)

3- الحجاب الحاجز يمثلها الرقم (3)

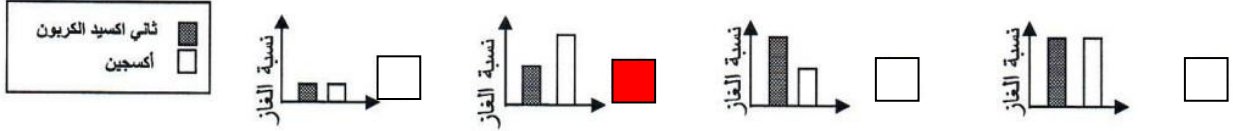
4- الرئة يمثلها الرقم (1)

العضو	الوظيفة
الأنف	1-يمثل المدخل والمخرج الرئيسي للجهاز التنفسي 2-يحتوي النسيج المبطن على أوعية دموية (علل) يساعد على تدفئة الهواء الذي نستنشقه 3-يفرز الأنف سائل لزجا من المخاط (علل) يزيد من رطوبة الهواء 4-يوجد شعيرات دقيقة داخل الأنف (علل) حجز الغبار الجراثيم الموجود في الهواء
البلعوم	1-تركيب عضلي مبطن جزئيا بالأهداب (علل) تساعد على ترشيح الهواء 2-قناة مشتركة يمر من خلالها الهواء إلى الحنجرة والطعام إلى المريء
الحنجرة	1-ممر للهواء بين البلعوم والقصبه الهوائية. 2-تحتوي على الاحبال الصوتية.
القصبه الهوائية	1-أنبوب مزود بحلقات غضروفية ومبطنه بالأهداب (علل) لتنظيف الهواء باستمرار أثناء مروره إلى الرئتين.
الشعبتان الهوائيتان	1-فرعان رئيسيان من القصبه الهوائية يدخل كل منهما إلى رئة 2 تتفرع كل شعبه منهما إلى شعيبات تنتهي بأكياس هوائية دقيقة التي تسمى الحويصلات الهوائية
الحويصلات الهوائية في الرئة	1-تمثل السطح التنفسي الرئيسي لتبادل الغازات (الجزء الفعال في عملية التبادل الغازي) (علل) 2-تعمل على زيادة مساحة سطح التبادل الغازي 3-جدرانها رقيقة جدا ومحاطة بالشعيرات الدموية (علل) لتسهيل عملية انتشار الغاوات بين الهواء في الحويصلات والدم 4-مبطنه بمادة رطبة (علل) لتسهيل ذوبان الغازات وانتقالها
الرئتان	1-هما عضوان اسفنجيان يقعان داخل التجويف الصدري فوق الحجاب الحاجز
الحجاب الحاجز	1-عضلة قوية موجودة تحت الرئتين 2-يفصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني 3-يتغير وضعها عند التنفس 4-القوة الفاعلة في عمليتي الشهيق والزفير

## عنوان الدرس: كيف تحدث عملية التنفس؟

السؤال الأول:- اختاري الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضعي علامة (✓) في المربع المقابل لها :

1- التمثيل البياني الذي يعبر عن عملية الشهيق داخل الرئة هو:-



\*\*\*\*\*

السؤال الثاني :- اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:-

- 1- خلال عملية الشهيق ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك إلى الأسفل بينما يتحرك القفص الصدري إلى الأعلى. ( **صحيحة** )
- 2- خلال عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك إلى الأعلى بينما يتحرك القفص الصدري إلى الأسفل. ( **صحيحة** )
- 3- في عملية الشهيق يقل حجم الرئتين بينما في عملية الزفير يزداد حجم الرئتين. ( **خطأ** )
- 4- يتقلص حجم الرئة أثناء عملية الشهيق. ( **خطأ** )
- 5- الحجاب الحاجز عضلة تفصل التجويف الصدري عن البطن. ( **صحيحة** )

\*\*\*\*\*

السؤال الثالث : اكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً:-

3- تكون حركة الحجاب الحاجز في عملية التنفس أسفل وتكون الضلوع للخارج أثناء عملية **الشهيق**.

4- تكون حركة الحجاب الحاجز في عملية التنفس أعلى وتكون الضلوع للداخل أثناء عملية **الزفير**.

5- القوة الفعالية في الشهيق والزفير هي **العضلات** و **الحجاب الحاجز** وليست الرئتين وذلك بدعم الجهاز **العصبي**.

\*\*\*\*\*

السؤال الرابع في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة (ب) واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( 2 )	-شكل يوضح عملية الزفير	
( 3 )	-شكل يوضح عملية الزفير	

\*\*\*\*\*

السؤال الخامس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

2- (ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك لأسفل - يتحرك القفص الصدري إلى اعلى - زيادة حجم الرئتين والتجويف الصدري - ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك إلى أعلى)

-الذي لا ينتمي للمجموعة :- **ينبسط الحجاب الحاجز ويتحرك إلى أعلى**  
-لأنه : **يحدث أثناء عملية الزفير** والباقي :- **يحدث أثناء عملية الشهيق**

\*\*\*\*\*

السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات الآتية مع ذكر السبب:-

1- **للحجاب الحاجز عند عملية الشهيق**

-الحدث: - **ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك لأعلى**

-السبب: - **ليسمح بدخول الهواء إلى الرئتين**

2- **لحجم الرئة أثناء عملية الزفير**

-الحدث: - **يقل حجم الرئتين**

-السبب: - **ليسمح بخروج الهواء من الرئتين**

**السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي :-**

وجه المقارنة		
نوع العملية	زفير	شهييق
اتجاه حركة ضلوع القفص الصدري (الأعلى / لأسفل)	لأسفل	لأعلى
اتجاه حركة الحجاب الحاجز (لأسفل / لأعلى)	لأعلى	لأسفل
الحجاب الحاجز (ينقبض - ينبسط)	ينبسط	ينقبض
نسبة غاز الاكسجين (أكبر / أقل)	أقل	أكبر
نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون (أكبر / أقل)	أكبر	أقل
حجم الرئتين (يزداد / يقل)	يقل	يزداد

\*\*\*\*\*

**السؤال الثامن :- ادرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب :**

-الشكل المقابل يوضح الجهاز التنفسي:

1-الشكل الذي يمثل عملية الشهيق يمثلته الرقم (1)

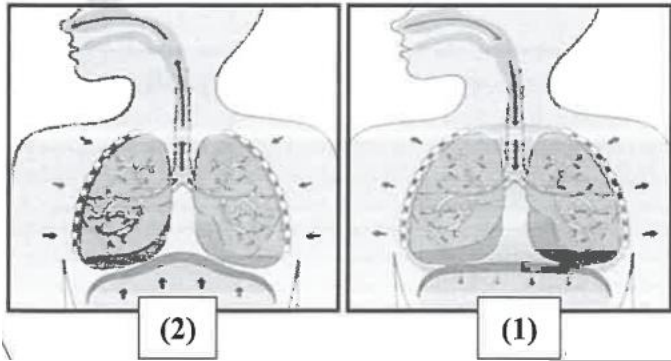
-السبب:- 1-ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك إلى اسفل.

2-يتحرك القفص الصدري لأعلى.

3-زيادة حجم الرئتين والتجويف الصدري.

4-يقل ضغط الهواء داخل الحويصلات.

5-اندفاع الهواء من القصبة الهوائية إلى الحويصلات.



(2)

(1)

عنوان الدرس: كيف يتم التبادل الغازي بين الدم والحوصلات الهوائية؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية و ضع (√) في المربع المقابل لها:

- 1- يتم تبادل الغازات داخل الرئتين بين: -  
 الشعب الهوائية والحوصلات الهوائية  
 الشعب الهوائية والشعيرات الدموية  
 الحوصلات الهوائية والشعيرات الدموية  
 الشعب الهوائية والقصبة الهوائية

- 2- ينتشر غاز ثاني أكسيد الكربون ( $CO_2$ ) من الحوصلات الهوائية إلى الدم لأن:-  
 تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات يساوي تركيز ( $CO_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات أقل من تركيز ( $CO_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات أكبر من تركيز ( $CO_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات أقل من أو يساوي تركيز ( $CO_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

- 3- ينتشر غاز الاكسجين ( $O_2$ ) من الحوصلات الهوائية إلى الدم لأن:-  
 تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات يساوي تركيز ( $O_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات أقل من تركيز ( $O_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات أكبر من تركيز ( $O_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
 تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات أقل من أو يساوي تركيز ( $O_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

السؤال الثاني: اكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا:-

- 1- عملية التبادل الغازي لحوصله الهوائية ينتقل غاز  $O_2$  من الحوصلات الهوائية إلى الدم بينما ينتقل غاز  $CO_2$  من الدم إلى الحوصلات الهوائية.  
3- يعتمد تبادل الغازات التنفسية على فرق تركيز الغازات بين الحوصلات الهوائية والدم.

السؤال الثالث :- علل لما يأتي تعليلا مناسباً:-

- 1- ضرورة أن يكون تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات الهوائية أكبر من تركيز ( $O_2$ ) في الشعيرات الدموية المحيطة بها.  
لـكي ينقل الاكسجين من الحوصلات إلى الدم  
2- تركيز ال ( $CO_2$ ) في الحوصلات الهوائية أقل من تركيز ال ( $CO_2$ ) في الشعيرات الدموية المحيطة بها  
لـكي ينتقل ثاني أكسيد الكربون من الشعيرات الدموية إلى الحوصلات الهوائية إلى الخارج مع هواء الزفير

السؤال الرابع:- ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب:-

- 1- اذا كان تركيز الاكسجين في الحوصلات الهوائية يساوي تركيز الاكسجين في الشعيرات الدموية المحيطة بها  
-الحدث: - لا يذوب ولا ينتشر الاكسجين في الدم / لا يدخل الاكسجين إلى الشعيرات الدموية  
-السبب: - لكي ينتشر الاكسجين من الحوصلات الهوائية إلى الدم لا بد أن يكون تركيز ( $O_2$ ) في الحوصلات أكبر من تركيز ( $O_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية  
2- اذا كان تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات الهوائية أقل من تركيز ( $CO_2$ ) في الشعيرات الدموية المحيطة بها  
-الحدث: - ينتشر غاز ثاني أكسيد الكربون ( $CO_2$ ) من الحوصلات الهوائية إلى الدم  
-السبب: - لكي ينتشر ( $CO_2$ ) من الحوصلات الهوائية إلى الدم لا بد أن يكون تركيز ( $CO_2$ ) في الحوصلات أقل من تركيز ( $CO_2$ ) في الدم المحيط بها في الشعيرات الدموية

تختلف عملية تبادل الغازات التنفسية للحويصلة الهوائية على  
( فرق تركيز الغازات بين الحويصلات التنفسية والشعيرات الدموية)

أثناء عملية الزفير

تكون نسبة  $CO_2$  في الشعيرات الدموية كبيرة

تذوب بالشعيرات الدموية

تنتشر عبر الجدار إلى الحويصلات الهوائية  
ومن هنا إلى الخارج

أثناء عملية الشهيق

يدخل الهواء إلى الحويصلات الهوائية

يصبح تركيز  $O_2$  أكبر

يذوب بالحويصلات الهوائية

ينتشر على الدم عبر جدار الشعيرات الدموية

## عنوان الدرس: كيف نحصل على الطاقة؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ضع (√) في المربع المقابل لها:

1- تحصل الخلايا على الطاقة من تفكيك الروابط الكيميائية في جزئ مركب:-

السكروز  الفركتوز  المالتوز  الجلوكوز

2- التنفس الخلوي الذي يحدث في الخلايا باستخدام غاز الأكسجين من الهواء يسمى بالتنفس:-

اللاهوائي  الهوائي  الخارجي  التخمر

3- التنفس الخلوي الذي يحدث في الخلايا في غياب غاز الأكسجين من الهواء يسمى بالتنفس:-

اللاهوائي (التخمر)  هوائي  خارجي  فرط التنفس

4- المعادلة (جلوكوز + أكسجين) ← ماء + ثاني أكسيد الكربون + كمية كبيرة من الطاقة تمثل التنفس:-

اللاهوائي  هوائي  خارجي  تخمر

5- المعادلة (جلوكوز) ← كحول ايثيلي + ثاني أكسيد الكربون + كمية كبيرة من الطاقة تمثل التنفس:-

اللاهوائي  هوائي  خارجي  تخمر

6- عند وضع الخميرة في العجين تتنفس الهوائي ويتكون كحول ايثيلي وينطلق غاز يسبب انتفاخ العجين هو غاز:-

الهيدروجين  النيتروجين  الأكسجين  ثاني أكسيد الكربون

7- نوع التنفس الذي تقوم به الخلايا العضلية أثناء التمارين الرياضية الشاقة لتستطيع إتمام النشاط الرياضي هو:-

اللاهوائي (التخمر)  هوائي  خارجي  فرط التنفس

8- الكائن الحي الذي يحدث له عملية تنفس لاهوائي في الظروف الطبيعية:-

أرنب  سمك التونة  بكتيريا اللاهوائية  انسان

9- معادلة التنفس الهوائي الصحيحة للخلية الحية هي:-

ماء + أكسجين ← مغذيات + ثاني أكسيد الكربون + الطاقة

جلوكوز + أكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون + كمية كبيرة من الطاقة

ماء + ثاني أكسيد الكربون ← أكسجين + مغذيات + الطاقة

جلوكوز + ثاني أكسيد الكربون ← أكسجين + مغذيات + الطاقة

\*\*\*\*\*

السؤال الثاني اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الغير صحيحة علمياً في كل مما يأتي:-

1- في التنفس الخلوي تنطلق الطاقة المخزنة في الجلوكوز بسبب تفاعله مع غاز الأكسجين. ( **صحيحة** )

2- يحدث التنفس الخلوي داخل الخلايا في الميتوكوندريا. ( **صحيحة** )

3- التنفس اللاهوائي يحدث في وجود الأكسجين بينما التنفس الهوائي يحدث في غياب الأكسجين. ( **خطأ** )

4- ينتج من عملية التنفس الداخلي ماء وثاني أكسيد الكربون وطاقة. ( **صحيحة** )

5- أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة تزداد كمية الأكسجين مما يؤدي إلى قيام الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي ( **خطأ** )

6- جميع الكائنات الحية تحتاج إلى الأكسجين لتحرير الطاقة. ( **خطأ** )

7- تزداد كمية الأكسجين أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة. ( **خطأ** )

\*\*\*\*\*

السؤال الثالث :- اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

1- التنفس الداخلي الخلوي الذي يحدث في خاليا الكائنات الحية في وجود الأكسجين. ( **التنفس الهوائي** )

2- التنفس الداخلي الخلوي الذي يحدث في خاليا الكائنات الحية في غياب الأكسجين. ( **التنفس اللاهوائي** )

\*\*\*\*\*

السؤال الرابع: اكمل الجمل التالية بما يناسبها علمياً:-

1- يحدث التنفس الخلوي في الخلية داخل **الميتوكوندريا**.

2- عملية يتم فيها تفاعل الجلوكوز مع الأكسجين داخل الخلايا لينتج ماء وثاني أكسيد الكربون و طاقة **تنفس هوائي**.

3- عملية يتم فيها تكسير الروابط في سكر الجلوكوز وإنتاج كحول ايثيلي وثاني أكسيد الكربون و طاقة **تنفس لاهوائي**.

4- الطاقة الناتجة من عملية التنفس الخلوي تخزن في مركبات طاقة تسمى **ATP**

5- تقوم الخميرة بالتنفس اللاهوائي الذي يسمى **التخمر الكحولي**.

\*\*\*\*\*

السؤال الخامس:- في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة (ب) واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( 2 )	-تفاعل المغذيات مع الاكسجين داخل الخلايا لينتج ماء وثاني أكسيد الكربون والطاقة.	1-التنفس الخارجي 2-التنفس الهوائي 3-التنفس اللاهوائي
( 3 )	-تكسير الروابط في سكر الجلوكوز وينتج كحول ايثيلي وثاني أكسيد الكربون وطاقة	

\*\*\*\*\*

السؤال السادس :- علل لما يأتي تعليلا مناسباً:-

- 1- أثناء القيام بالتمارين الرياضية الشاقة تقوم الخلايا بعملية التنفس اللاهوائي في انسجة العضلات. **-لتعويض النقص في الاكسجين لتوفير الطاقة التي يحتاجها الجسم**
- 2- تستخدم البكتيريا اللاهوائية في صناعة اللبن والجبن. **-لانها تنتج حمض اللاكتيك اثناء التنفس اللاهوائي الذي يستخدم في صناعة اللبن والجبن**
- 3- يستخدم التنفس الهوائي في الأنشطة اليومية العادية أو في وقت الراحة أو اثناء الرياضة المعتدلة. **-لانه يعطي طاقة كافية بشكل مستمر.**

\*\*\*\*\*

السؤال السابع:-ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب:-

- 1- عندما تقوم العضلات بتمارين رياضية شاقة وتقل كمية الاكسجين في الدم. **-الحدث: - يتكون حمض اللاكتيك**
- السبب: - **تتنفس العضلات تنفس اللاهوائي لتعويض النقص في الاكسجين**

\*\*\*\*\*

السؤال الثامن:-قارن بين كل مما يلي:-

وجه المقارنة	التنفس الهوائي	التنفس اللاهوائي
التعريف	تكسير الروابط في سكر الجلوكوز بالكامل وتتكون جزيئات الماء وثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى كمية كبيرة من الطاقة	تكسير الروابط في سكر الجلوكوز كحول ايثيلي وثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى كمية قليلة من الطاقة
وجود الاكسجين	في وجود الاكسجين	في غياب الاكسجين
النواتج	ماء ، ثاني أكسيد الكربون، كمية كبيرة من الطاقة	كحول ايثيلي ، ثاني أكسيد الكربون ، كمية قليلة من الطاقة
كمية الطاقة الناتجة	كمية كبيرة من الطاقة	كمية قليلة من الطاقة
المعادلة	مغذيات + O <sub>2</sub> ← ماء + CO <sub>2</sub> + طاقة	مغذيات ← كحول ايثيلي + CO <sub>2</sub> + طاقة
امثلة	انسان -ارنب -فيل	البكتيريا اللاهوائية - خميرة - العضلات أثناء التمارين الشاقة

السؤال التاسع:- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

- 1- (بكتيريا لاهوائية - أنب -طيور -فيل)
- الذي لا ينتمي للمجموعة: - **بكتيريا لاهوائية**
- لأنه: **تقوم بالتنفس اللاهوائي والباقي: - يقوم بالتنفس الهوائي**

\*\*\*\*\*

السؤال العاشر :- اكمل خريطة المفاهيم التالية بما يناسبها :

## أنواع التنفس

التنفس اللاهوائي / التخمر  
يحدث بغياب غاز الاكسجين

التنفس الهوائي  
يحدث بوجود غاز الاكسجين

إعمل أحمد

## عنوان الدرس: كيف نحافظ على صحة الجهاز التنفسي؟

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ضع (√) في المربع المقابل لها:

- 1- أحد الاضطرابات التنفسية الذي يحدث عندما تنقبض العضلات المحيطة بالشعب الهوائية  
التهاب الرئوي  الزكام  الربو  التهاب الحويصلات الهوائية
- 2- جميع مما يلي من مسببات الالتهاب الرئوي عدا:-  
البكتيريا  الفيروسات  الوراثة  المواد المهيجة

\*\*\*\*\*

السؤال الثاني اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الغير صحيحة علمياً في كل مما يأتي:-

- 1- الربو أحد الاضطرابات التنفسية والذي يسببه نوع من الفيروسات. ( خطأ )  
2- الرشح وسيلان الانف والعطاس من أعراض الزكام. ( صحيحة )  
3- احد سبل الوقاية من الاضطرابات التنفسية تهوية المكان جيداً ( صحيحة )  
4- يصاب الانسان بالربو نتيجة عوامل وراثية أو بيئية. ( صحيحة )

\*\*\*\*\*

السؤال الثالث:- في الجدول التالي اختاري العبارة من المجموعة (ب) واكتبي رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):-

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( 1 )	- احد الاضطرابات التنفسية تسببه عوامل وراثية	1- الربو
( 2 )	- احد الاضطرابات التنفسية تسببه عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة	2- الالتهاب الرئوي 3-- الزكام

\*\*\*\*\*

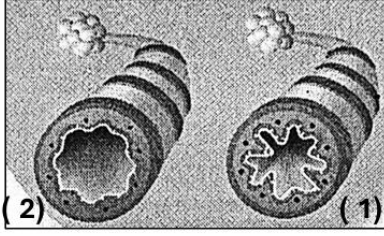
السؤال الرابع :- علل لما يأتي تعليلاً مناسباً:-

- 1- الإصابة بالالتهاب الرئوي.  
- بسبب عوامل وراثية أو عوامل بيئية.  
2- يشعر مريض الربو بضيق تنفس وصفير.  
- بسبب انقباض العضلات المحيطة بالشعب الهوائية فتضيق ويقل حجم الممرات الهوائية مما يجعل التنفس صعباً  
3- الوقاية خط الدفاع الأول لحماية الجسم من الامراض قبل حدوثها.  
- لأنها تسهم في تقليل فرص الإصابة وتخفيف شدة المرض في حال الإصابة به.  
4- الابتعاد عن التدخين والأماكن المليئة بالدخان.  
- لأنه يؤدي الرنتين ويسبب أمراضاً مزمنة.  
5- الاهتمام بالنظافة الشخصية وغسل اليدين بانتظام.  
- للحد من انتقال الفيروسات والبكتيريا.  
6- تهوية المكان جيداً.  
- لان الاهواء النقي يقلل من فرص الإصابة بالامراض.  
7- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.  
- لتقوية الرنتين وتحسين التنفس.  
8- ارتداء الكمام في الأماكن المزدحمة او الملوثة.  
- للحد من انتقال الفيروسات والبكتيريا.

\*\*\*\*\*

السؤال الخامس:- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:-

- 1- (الزكام - الالتهاب الرئوي - عسر الهضم - الربو)  
- الذي لا ينتمي للمجموعة:- عسر الهضم  
- لأنه : من اضطرابات الجهاز الهضمي والباقي:- اضطرابات الجهاز التنفسي



السؤال السادس:- ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :-

- الشكل المقابل يوضح اضطراب يصيب الممرات الهوائية :-

1- الممرات الهوائية المصابه باضطراب يمثلها الرقم ( 1 )

2- الاضطراب الذي يوضحه الشكل المقابل يسمى **الربو**

3- يصاب الانسان بهذا الاضطراب بسبب عوامل **وراثية** أو عوامل **بيئية**.

\*\*\*\*\*

السؤال السابع :- اشرح هذه العبارة :-

- الوقاية ليست اجراء صحيا فحسب، بل أسلوب حياة ذكي ومسؤول.

- الوقاية لا تحمي الفرد فقط، بل تسهم في حماية المجتمع كله من انتشار الامراض والعدوى وتقلل من الحاجة إلى الادوية والعلاج.

\*\*\*\*\*

@مقارنة بين الاضطرابات التنفسية:-

وجه المقارنة	الزكام	الالتهاب الرئوي	الربو
التعريف	أحد أكثر أنواع الاضطرابات التنفسية شيوعا	عدوى بكتيرية او فيروسية او مواد مهيجة تصيب الرئتين وتسبب التهاب في الحويصلات الهوائية	انقباض العضلات المحيطة بالشعب وتضييق ويقل حجم الرئتين
أسباب المرض	*نوع من الفيروسات	*عدوى بكتيرية *عدوى فيروسية *مواد مهيجة	*عوامل وراثية أو بيئية
اعراضه	1-الرشح 2-سيلان الانف 3-العطاس المتكرر	1-صعوبة في التنفس 2-الأم الصدر 3-السعال	1-صعوبة في التنفس 2-صفير