

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/11>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/11science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/11science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade11>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

ملخصات للأحياء للصف الحادي عشر

من درس الكربون و الأوكسجين..

س1 / ما المصدر الغير الطبيعي الذي يعطي ثاني أكسيد الكربون ؟
ج / المصانع – عوادم السيارات – الحرائق.

س2 / ما أهمية الأوكسجين للنبات و الحيوان ؟
ج / يساعد الإنسان و الحيوان في التنفس ..
ويساعد النبات في عملية البناء الضوئي.

س3 / ما المصدر الرئيسي للأوكسجين في الطبيعة ؟
ج / المصدر الرئيسي هي النباتات.

س4 / ما المصدر الطبيعي الذي يعطي الكربون ؟
ج / تحلل الكائنات الحية..

درس الجزيئات الحيويه...

1- عرف الأيض ؟

هو التفاعلات الحيويه التي تحدث داخل جسم الكائن الحي

2- اذكر أقسام الأيض ؟

عمليات البناء وعمليات الهدم

3- وضح كيف تتم عمليه بناء وهدم الجزيئات الحيويه ؟

يتم بنائها من خلال الوحدات البنائيه الصغيره وتتكون الجزيئات الكبيره..

وعملية الهدم من خلال تحطم الجزيئات الكبيره الى وحداتها البنائيه الصغيره..

4- عملية البناء لها اسم آخر وهو.....
التكثف.

وعملية الهدم لها اسم آخر وهو.....
التحلل المائي

5- عرف البلمره؟

التي تتكثف من خلال اتحاد وحدات البنائيه فيما بنها برابطه تساهميه وبصوره مستمره ومتكرره

...

6- علل / لا تعتبر الدهون من البوليميرات .؟.

لأن الدهون تتكثف من خلال تجمع الوحدات البنائيه وليس اتحادها...

درس (الروابط الكيميائية)

عرف الرابطة الكيميائية هي القوة التي تربط بين الذرات في الجزيء أو البلورة.
جميع الروابط الكيميائية ترجع إلى تفاعل الإلكترونات في المدار الأخير للذرات التي تنشأ بينها الرابطة.

من أنواع الروابط الكيميائية بين الجزيئات الحية:

1- الرابطة الأيونية.

2- الرابطة التساهمية.

3- الرابطة الهيدروجينية.

المجموعات الوظيفية

تنقسم المجموعات الوظيفية إلى ست مجموعات وهي:

1) مجموعة الهيدروكسيل (OH) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الكحولات.

2) مجموعة الكربونيل (C=O-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الألدیهيدات

والكيتونات.

(3) مجموعة الكربوكسيل (COOH-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الأحماض الكربوكسيلية.

(4) مجموعة الأمين (NH_2-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الأمينات.

(5) مجموعة الثيول (SH-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الثيولات.

(6) مجموعة الفوسفات (OPO_3-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الفوسفات العضوي.

الرابطة الأيونية :

تنشيط Windows

انتقل إلى الإعدادات لتنشيط Windows

1- عرف الرابطة الأيونية ؟

2- أعطي مثال على مركبات تتشا بينهم رابطة أيونية ؟

* كلوريد المغنيسيوم و * كلوريد الصوديوم

علل : توجد في المركبات الأيونية أيونات موجبة تحيط بأيونات السالبة وتجذب ويحصل نفس التجاذب بين الأيون الموجب و الأيون السالب ؟
* بسبب اختلاف الشحنة على كل نوع من الأيونات التي تكون الرابطة.

الرابطة التساهمية :

1- عرف الرابطة التساهمية ؟

2- كيف تكون الذرة متحدة وممتلئة ؟

* عندما تساهم الذرة أو تشارك بالكتروناتها.

3- أين توجد الرابطة التساهمية ؟

توجد في المركبات العضوية.

4- صح أم خطأ مع (تصحيح الخطأ)

تعتبر الرابطة التساهمية من الروابط (خطأ) أقوى

5- أعطي مثال على الرابطة التساهمية ؟

*جزء الماء.

6- متى تتكون الرابطة التساهمية ؟

أكمل : الرابطة التي تنشأ بين ذرات من عناصر مختلفة مثل الأكسجين و الهيدروجين تعرف

ب..... الرابطة التساهمية القطبية .

8- عرف الرابطة التساهمية لا القطبية

الرابطة الهيدروجينية :

1- عرف الرابطة الهيدروجينية ؟

2- أكمل : الرابطة الهيدروجينية بين الهيدروجين واحدى الذرات مثل :

..... الأكسجين.....،..... الفلور.....،..... النيتروجين.....

((الماء))

((بسم الله))

1- كم تشكل نسبة الماء من كتلة جسم الانسان؟

70%

2- بماذا يتميز الماء عن بقية المواد؟

بأنه يوجد في الطبيعة بحالاته الثلاث (الصلبة، السائلة، الغازية)

3- كم تبلغ نسبة المياه المالحة الموجودة في الطبيعة؟

97.5%

4- كم تبلغ نسبة المياه العذبة الموجودة في الطبيعة؟

2.5%

5- كم تشكل نسبة المياه العذبة المتاحة من الانهار والبحيرات والافلاج؟

0.77%

6- كم تشكل نسبة المياه العذبة الموجودة على هيئة جبال ثلجية؟

1.7%

7- ما هي خصائص الماء؟

1- اشدج السوائل تماسكاً وتلاصقاً

-الخاصية الشعرية

-التوتر السطحي (الشد السطحي)

2- القطبية

3-الاستقرار الحراري المثالي

4- منحنى الكثافة الفريد

الكربوهيدرات

س1- عرف الكربوهيدرات؟

ج1- اتي مصطلح الكربوهيدرات من مكوناتها فكربو تعني كربون والهيدرات تعني الماء الذي يتكون من عنصري الاكسجين والهيدروجين بنسبة 1:2

س2- ما هية مصادر الكربوهيدرات؟

ج2- المصدر الرئيسي للكربوهيدرات هو النباتات الخضراء فهي قادرة على تكوين السكريات بعملية البناء الضوئي.

س3- ما هية انواع الكربوهيدرات؟

ج3- أ- السكريات الاحادية

ب-السكريات قليلة التسكر

ج-عديدة التسكر

س4-ما أهمية الكربو هيدرات؟

ج4- أتعلم كمصدر للطاقة في الخلية الحية

ب-تدخل في تركيب جدار وغشاء الخلية الحية

ج-تعمل كمكونات خلوية ضرورية لعمل ونمو الخلية

د-يستخدم السيليلوز في صناعة الخيوط والحبال

س1 / ما المصدر الغير الطبيعي الذي يعطي ثاني أكسيد الكربون ؟

ج / المصانع - عوادم السيارات - الحرائق.

س2 / ما أهمية الأوكسجين للنبات و الحيوان ؟

ج / يساعد الإنسان والحيوان في التنفس..-

ويساعد النبات في عملية البناء الضوئي.

س3 / ما المصدر الرئيسي للأكسجين في الطبيعة؟

ج / المصدر الرئيسي هي النباتات.

س4 / ما المصدر الطبيعي الذي يعطي الكربون؟

ج / تحلل الكائنات الحية..-

1- عرف الأيض؟

هو التفاعلات الحيوية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي

2- اذكر أقسام الأيض؟

عمليات البناء وعمليات الهدم

3- وضحي كيف تتم عملية بناء وهدم الجزيئات الحيويه ؟

يتم بنائها من خلال الوحدات البنائية الصغيره وتتكون الجزيئات الكبيره..
وعملية الهدم من خلال تحطما الجزيئات الكبيره الى وحداتها البنائية الصغيره..

4- عملية البناء لها اسم آخر وهو.....

التكثف.

وعملية الهدم لها اسم آخر وهو.....

التحلل المائي

5- عرف البولمره ؟

التي تتكثف من خلال اتحاد وحدات البنائية فيما بينها برابطة تساهمية وبصوره مستمره ومتكرره

...

6- علل / لاتعتبر الدهون من البوليمرات .؟
لأن الدهون تتكثف من خلال تجمع الوحدات البنائية وليس اتحادها...

المجموعات الوظيفية

تنقسم المجموعات الوظيفية إلى ست مجموعات وهي:

1) مجموعة الهيدروكسيل (OH) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الكحولات.

2) مجموعة الكربونيل (C=O-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الألديدات والكيونات.

3) مجموعة الكربوكسيل (COOH-) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الأحماض الكربوكسيلية.

4) مجموعة الأمين (-NH₂) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الأمينات.

5) مجموعة الثيول (-SH) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الثيولات.

6) مجموعة الفوسفات (-OPO₃) والمركبات التي تحتوي على هذه المجموعة الفوسفات العضوي.

الرابطة الأيونية:

- 1- عرف الرابطة الأيونية؟
- 2- أعطي مثال على مركبات تنشأ بينهم رابطة أيونية؟
* كلوريد المغنيسيوم و * كلوريد الصوديوم
- 3- علل: توجد في المركبات الأيونية أيونات موجبة تحيط بأيونات السالبة وتجذب ويحصل نفس التجاذب بين الأيون الموجب و الأيون السالب؟

تنشيط Windows

انتقل إلى الإعدادات لتنشيط Windows

الصفحة 10 من 20

194 % +

٢٠٢٠/١١/٠٥



اكتب هنا للبحث

* بسبب اختلاف الشحنة على كل نوع من الايونات التي تكون الرابطة.

الرابطة التساهمية :

- 1- عرفي الرابطة التساهمية ؟
- 2- كيف تكون الذرة متحدة وممتلئة ؟
- * عندما تساهم الذرة أو تشارك بالكتروناتها.
- 3- أين توجد الرابطة التساهمية ؟
توجد في المركبات العضوية.
- 4- صح أم خطأ مع (تصحيح الخطاء)
تعتبر الرابطة التساهمية مناضع الروابط (خطأ) أقوى
- 5- أعطي مثال على الرابطة التساهمية ؟
* جزيء الماء.
- 6- متى تتكون الرابطة التساهمية ؟
- 7- أكمل : الرابطة التي تنشأ بين ذرات من عناصر مختلفة مثل الأكسجين و الهيدروجين تعرف بـ الرابطة التساهمية القطبية .

8- عرفي الرابطة التساهمية لا القطبية

الرابطة لهيدروجينية:

1- عرف الرابطة الهيدروجينية ؟

2- أكمل : الرابطة الهيدروجينية بين الهيدروجين واحداً بالذرات مثل :
..... الأكسجين.....،..... الفلور.....،..... النيتروجين.....

1- كم تشكل نسبة الماء من كتلة جسم الإنسان؟

70%

2- بماذا يتميز الماء عن بقية المواد؟

بأنه يوجد في الطبيعة بحالاته الثلاث (الصلبة، السائلة، الغازية)

س2- ما هية مصادر الكربوهيدرات؟
المصدر الرئيسي للكربوهيدرات هو النباتات الخضراء فهي قادرة على تكوين السكريات بعملية البناء الضوئي.

س3- ما هية انواع الكربوهيدرات؟

ج3- أ-السكريات الاحادية

ب-السكريات قليلة التسكر

ج-عديدة التسكر

س4- ما اهمية الكربو هيدرات؟

ج4- أ-تعمل كمصدر للطاقة في الخلية الحية

ب-تدخل في تركيب جدار وغشاء الخلية الحية

ج-تعمل كمكونات خلوية ضرورية لعمل ونمو الخلية

د-يستخدم السيليلوز في صناعة الخيوط والحبال

3- كم تبلغ نسبة المياه المالحة الموجودة في الطبيعة؟

97.5%

4- كم تبلغ نسبة المياه العذبة الموجودة في الطبيعة؟

2.5%

5- كم تشكل نسبة المياه العذبة المتاحة من الأنهار والبحيرات والأفلاج؟

0.77%

6- كم تشكل نسبة المياه العذبة الموجودة على هيئة جبال ثلجية؟

1.7%

7- ما هي خصائص الماء؟

1- اشدج السوائل تماسكاً وتلاصقاً

-الخاصية الشعرية

-التوتر السطحي (الشد السطحي)

2- القطبية

3-الاستقرار الحراري المثالي

4-منحنى الكثافة الفريد

الكربوهيدرات

س1- عرف الكربوهيدرات؟

-اتى مصطلح الكربوهيدرات من مكوناتها فكاربو تعني كربون والهيدرات تعني الماء الذي يتكون

من عنصري الاكسجين والهيدروجين بنسبة 1:2

لأن الاحماض الدهنيه تتنوع وتختلف ف عدد ذرات الكربون والصيغة الجزيئية لها.

خواص الدهون الثلاثية:

- الغير مشبعة) زيت نباتي / طحالب (— > سائلة وطويله بسبب الالتواء
- المشبعة) شعور حيوانية / ده — > صلبة
- تحطيم الدهن الثلاثي يعطي طاقة 3 أضعاف الناتج من جزيء السكر و البروتين.
- الدهن المشبع (السلاسل) تكون اطول من الدهن الغير مشبع.

الدهن المفسفر:

- يتكون من: - رأس قطبي) محب للماء (— > لحمض الفسفوريك
- ذيل غير قطبي) كاره للماء (— > جلسرول + حمضين دهنيين

سؤال:

ماذا تتوقع ان يحدث ف حالة غياب الدهن المفسفر عن الغشاء الخلوي !!
يكسب الدهن الفوسفاتي الغشاء العزل فيفصل الوسطين المائيين عن بعضهما، وغياب الدهن يؤدي الى اختلاط السائل النسيجي بالسيتوبلازم.
ايضا يكسبه المرونة لذا بدونه تغيب هذه الخاصية عن الغشاء.
وايضا يساعد الدهن ع تنظيم نفاذ المواد القابلة للذوبان ف الدهن الفسفاتي لذا بغيابه يصعب تنفيذ هذه المواد بشكل منظم.

الدهون الستيرويدية: (الكوليسترول)

- الاهمية :- يدخل ف تركيب الاغشية الخلوية.
- يدخل ف تركيب الهرمونات الجنسية.

انواعه :- منخفض الكثافة) ضار)
- عالي الكثافة) نافع)

المواد التي يدخل في تركيب الكربون والهيدروجين والتي تنشأ من اصول حيوية ((والكائنات الحية))

* ماهي مميزات ذرات الكربون؟

تحتوي على اربعة الكترونات في مدارها الاخير والذي يمنحها القدرة على تشكيل روابط ثلاثية وثنائية بين ذرات الكربون.

* حدد انواع التراكيب الهيكلية لمعظم الجزيئات العضوية؟

- مستقيمة . مثل) بروبان - ايثان)
- متفرعة مثل) : ايزوبيوتان - بيوتان)
- مستقيمة فيها روابط ثنائية مثل) بيوتين)
- حلقيه مثل) بنزين - سايكو مكسان)

* ما هي فائده الروابط في المركبات العضوية ؟

انها تختزن الطاقة في الروابط

((كلما زادت الروابط زادت الطاقة المخزنة))

***اذكري عمليات تفاعل الايض؟**

- عمليات بناء ((اتحاد الجزيئات الصغيرة لتكوين جزيئات كبيرة))
- عمليات هدم ((تحويل الجزيئات الصغيرة إلى جزيئات كبيرة))

***ماذا يميز عملية البناء؟**

يتم فيها اتحاد روابط الجزيئات الصغيرة لتكوين جزيئات كبيرة ويتم فيها فقد الماء وتسمى هذه العملية بـ **التكثيف** ((

***ماذا يميز عملية الهدم؟**

يها تحطيم روابط الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات بسيطة ويتم في هذه العملية دخول الماء ويطلق عليها بعملية **التحلل المائي** ((

***المقصود بعملية البلمرة؟**

عملية اتحاد الوحدات البنائية فيما بينها بروابط تساهمية وبصورة مستمرة ومتكررة

((الجزئيات الحيوية))

..&الجزئيات الحيوية&..

*اذكر اهمية المركبات الحيوية؟

تدخل في تركيب ووظيفة الكائن الحي من مستوى الخلية الى مستوى الكائن الحي ككل

*ماذا يطلق على التفاعلات الحيوية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي؟
تفاعلات الايض

*مالمقصود بعمليات الايض؟

-هي التفاعلات الحيوية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي

*ما هي المتشاكلات ((المتناظرات))؟

عن مركبات لها كيميائية لها نفس الصيغة الجزيئية وتختلف الصيغة التركيبية وتوزيع الذرات في الفراغ.

*اذكر انواع التشاكلات ((المتناظرات))؟؟

1- تناظر تركيبى.

2- تناظر هندسى حول الرابطة الثنائية.

3- تناظر فراغى.

شرح درس الدهون:

الدهن الثلاثى: مشبعة " طويلة "، غير مشبعة " لديها روابط ثنائية ")
تركيب الدهن الثلاثى: 3 أحماض دهنية + جليسرول (يصاحبه فقدان ماء) — > ثلاثى الجليسرول

سؤال:

تعتمد خواص الدهن الثلاثى ع نوعيه الاحماض الدهنيه الداخلة ف تكوينه وليس الجليسرول < . — علل.

***المقصود بالبولىمر؟**

-هو الجزئ الناتج من عملية البلمرة

***كيف استخدم الانسان البلمرة ؟**

صناعة الكثرة من البولىمرات والصناعات البلاستكية وبعض الملابس والكثير من المواد والادوات التي يستخدمها الانسان في حياته اليومية.

دور الكربون في تشكيل الجزيئات الحيوية الكبيرة

***ما الذي يميز تركيب المواد العضوية؟**

دخول الكربون والهيدروجين في تركيبها.

***عرفي المركبات العضوية**

ج3/ البذور تحتوي على المادة الوراثية والمادة الوراثية تتكون من أحماض نووية مكونة من نيوكلييدات.

ملخص عن الفيتامينات:-

س1 ما المقصود بالفيتامينات؟

ج- هي عبارة عن مركبات كيميائية يحتاجها الجسم بمقادير معينة وإذا زادت تصبح ضارة لصحة الإنسان.

س2 كم عدد الفيتامينات الموجودة في الطبيعة؟

ج- 13 فيتامينا.

س3 كم عدد الفيتامينات التي ينتجها جسم الإنسان؟ اذكرها؟

ج- 5 فيتامينات.

1- البيوتين ويعرف بفيتامين (h)

2- النياسين ويعرف بفيتامين (b3)

3- حمض البانتوثين ويعرف بفيتامين (b5)

4- كوليكا ليسفيرول ويعرف بفيتامين (d)

-5 فايلو كوينون (k)

س4 كم عدد الفيتامينات التي تنتجها البكتيريا في الأمعاء؟ اذكرها؟
ج- ثلاثة فيتامينات (k, b5, h) وتنتجها بكميات كافية لحاجة الجسم.

س5 ما الذي يحدث عند افتقار الجسم لواحد من الفيتامينات؟

عرقلة وظيفة الآخر ويؤدي النقص أو الافتقار المستمر إلى فيتامين معين إلى حدوث مرض عوز الفيتامينات

س6 ما هي الأمراض التي تشملها هذه النوعية؟

ج- 1- مرض البري بري ناتج عن النقص الشديد في فيتامين B1

2- البلاغرا ناتج عن النقص الشديد في فيتامين B3

3- الاسقربوط الناتج عن نقص فيتامين C

4- الكساح (لين العظام) الناتج عن نقص فيتامين D

س7 كيفية علاج الشخص المريض بأحد أمراض النقص أو عوز الفيتامين؟

بإعطائه مستحضرا أو أكثر من المستحضرات التي تحتوي على جرعات كبيرة من فيتامين معين أو على مجموعة من عدة فيتامينات

س1 / ما مخاطر الإكثار من الحلويات و البروتينات على الصحة ؟
/ الحلويات مصادر غنية بالطاقة إذا لم يستهلكها الجسم تتحول إلى دهون تختزن في الجسم
مسببه البدانة ، والإكثار من أكل اللحوم يؤدي إلى إرهاق القلب والكلى..

س2 / الدهون المشبعة تعطي طاقة أكثر من الدهون غير المشبعة علل؟؟
/2 وذلك لأن الدهون المشبعة يكون فيها كل ذرات الكربون مرتبطة بذرات الهيدروجين فتكون
فرصتها أكبر في الاتحاد مع كمية أكبر من الأكسجين لكن الأحماض الدهنية في الدهون غير
المشبعة ، الروابط المزدوجة تمنع ذرات الكربون من حمل أكثر من ذرة هيدروجين واحدة.

س3/ تعتبر البذور من المصادر الرئيسية للنيوكليدات وضح ذلك؟؟

تنشيط Windows

انتقل إلى الإعدادات لتنشيط Windows