أسئلة استرشادية لنهاية الفصل الثاني في مادة الأحياء
للصف الأول ثانوي - للعام الدراسي 2019/2018

س1/عرف كلاً من:-

1- المواد المغذية:-
هي مواد كيميائية موجودة في الطعام وتعمل علي تغذية الجسم.

2- التكاثف:-
هو تفاعل كيميائي يتحد فيه جزئيات بسيطان لتكوين جزئ أكبر من نزع جزئ من الماء.

3- البلمرة:-
هي عملية تكاثف جزئيات متشابهة كثيرة لتكوين جزء كبير.

4- النظام الغذائي المتوازنة:-
هو نظام يحتوي علي كميات ضرورية من المواد الكربوهيدرات ودهون والبروتينات والفيتامينات والمعادن والماء والخشائن لتلبية الاحتياجات اليومية.

5- البناء الضوئي :-
هي عملية يمتص فيها اليخضور طاقة ضوئية ثم تحول الي طاقة كيميائية تستخدم في تلوينكربوهيدرات ويتم تحرير أكسجين.

6- الإطعام:-
هو العملية دخول الغداء الي الجسم.

7- الأمتصاص :-
هو عملية التي تدخل فيها المواد الغذائية المهضومة الي خلايا .

8- الثمثيل :-
هو تحول فيها بحض المواد غدائية مهضومة الي بروتوبلازم جديد يستخدم للإمداد بالطاقة .

9- الهضم :-
العملية التي تكسر فيها جزئيات الطعام الكبيرة الى جزيئات قابلة للذوبانو الانتشار تمتصها خلايا الجسم.

10- الغده :- هي خلية او نسيج او عضو يفرز مادة كيميائية .

11- التحلل المائي :- هو تكسير الجزيئات الكبيرة الى جزيئات اصغر بإضافة الماء .

12- معدل الايض :- الايض هو المصطلح المستخدم لوصف جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الكائن الحي .

س2/ أكملي الآتي :-

1- المواد المغذية هي كربوهيدرات , بروتينات , املاح معدنية .
2- انواع السكريات احادية , ثنائية , متعددة.
3- يوجد سكر اللاكتوز في لبن جميع الثدييات.
4- ينتج عن تحلل الدهون احماض دهنية , جليسرول.
5- يتكون النشا من عدد كبير جداً من جزئيات جلوكوز .
6- تسمى الدهون الموجودة في اجسام الحيوانية دهون مشبعة.
7- يوجد فيتامين c(ج) في الليمون , برتقال.
8- يترك الطعام في المرئ حركة دودية.
9- الغدد المرتبطة بالقناة الهضمية كبد , بنكرياس.
10- يمكن تمييز منطقتين في النسيج الاوسط في الورقة نسيج عمادي , نسيج اسفنجي .

س3/ ضع علامة (√) أو (×) امام العبارات المناسبة :-

1- تتكون كربوهيدرات من كربون هيدروجين ونيتروجين (×).
2- المالتوز سكر اللبن (×).
3- يتم هضم السليلوز في معدة الحيوانات (√).
4- البلعوم ممر مشترك لكل من الهواء والطعام (√).
5- يبلغ طول الامعاء الغليظة 6 امتار (×).
6- يفرز في البنكرياس انزيم اميلاز البنكرياس لهضم البروتينات (×).
7- من مهام الكبد تخزين الطعام (×).
8- توقف عملية البناء الضوئي في النهار (×).
9- توجد الثغور في البشرة السفلية من الورقة (√).
10- عندما تكون الخلايا الحارسة منتفخة تكون الثغور مغلقة (×).

س4/أختاري الاجابة الصحيحة مابين الاقواس :-

1- الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيروجين من مكونات (كربوهيدرات– البروتينات).
2- تتكسر الدهون الي مركبات أبسط (أحماض دهنية– احماض أمينية) .
3- تخزن تحت الجلد كمادة عازلة (كربوهيدرات–الدهون).
4- إذا تعرض الشخص الي قدر كافي من الشمس لا يحتاج الي فيتامين (D – C – B).
5- يوجد في اللبن والجبن وضروري لبناء العظام والاسنان (كالسيوم– حديد فوسفور).
6- يوجد لسان المزمار علي (البلعوم–الحنجرة).
7- توجد الزائدة الدودية في (الامعاء الدقيقة –الغليظة).
8- انزيم البيسين يهضم (الدهون –البروتين).
9- يعتبر الكبد في جسم الانسان (أصغر غدة –أكبر غدة).
10- يحصل النبات علي ثاني اكسيد كربون من (البيئة– التربة).

س5/ علل لما يأتي :-

1- يتناول المتسابق كميات كبيرة من الاطعمة النشوية خلال يومين قبل السباق .
ج1- وذلك لحصول علي كميات كبيرة من الطاقة من خلال تكسير السكريات وانتاج جليكوجين الذي يخزن في الكبد والعضلات .
2- لا تحتاج كثير من اللافقارياتوالثدييات الصحراوية الصغيرة وبعض الطيور الي شرب الماء.
ج2- لان اجسامنا تنتج مايكفي من الماء الايض عند تكسير الطعام .
3- لا يهضم البشر مادة السليلولوز.
ج3- لان اجسامنا لاتنتج الانزيم اللازم لهضمها.
4- يستهلك النبات اثناء الليل السكر .
ج4- لان النبات يتنفس ويستهلك السكر في التنفس لتكسيره وتحرير طاقة.
5- جدران الداخلية للامعاء الدقيقة بها تنيات وآخادية كثيرة مستعرضة .
ج5-وذلك تعمل علي زيادة سطح الامتصاص الغداء المهضوم .
6- يتم اندفاع الطعام الي الامام في الامعاء.
ج6- بسبب انقباض العضلة الطولية وارتخي الدائرية وعكس.
7- تفرز الخلايا الفردية في المري و مخاطاً لزجاً و ذلك يعمل على تزليق الطعام .
ج7- ليتحرك بسهولة في القناة الهضمية.

8- يوجد لدى الثديات التي تعيش في الماء استعداد اكبر لفقد الحرارة .
ج8- لأنه غطاء الشعر لا يكون عازلاً جيداً للماء و لذلك يكون لحيوانات مثل الحيتان طبقة الجلد تساعدها على الاحتفاظ بجوار جسمها .
9- لا يحتاج الشخص الذي يحصل على قدر كافي من أشعة الشمس الى فيتامين D في غدائه.
ج9- لأنه يمكن لأشعة الشمس فوق البنفسجية تحويل مادة طبيعية ايرجوسيترول في الجلد الى فيتامين D.

س6- مافوائد الطعام ؟
ج6- 1- توفير الطاقة.
2- تصنيع البروتوبلازم الجديد اللازم للنمو .
3- الحفاظ علي الصحة .

س7- ماوظائف الدهون ؟
ج7- 1- مصدر للطاقة.
2- مادة عازلة تحت الجلد .
3- مذيبللفيتامينات .
4- مكون للبروتوبلازم خاصة في الاغشية البروتوبلازمية .
5- وسيلة تحد من فقد الماء .

س8- ماوظائف البروتينات ؟
ج8- 1- مصدر الطاقة .
2- تستخدم في تكوين الانزيمات .
3- تستخدم في تكوين الاجسام المضادة .
4- تكوين بوتوبلازم .

س9- ماهي العصارة التي تفرز في المعدة ؟
ج9- 1- حمض هيدرو كلوريك
2- انزيمات هاضمة مثل الرنين - البيسين

س10- كيف يتم هضم الدهون ؟
ج10- يتم هضم الدهون في الامعاء الدقيقة تحول الدهون الي مستحلب دهني بواسطة الصفراء ثم الي احماض دهنية وجبليسرول بواسطة الليباز البنكرياس .

س11- ما وظائف الكبد ؟
ج11- 1- إنتاج الصفراء.
2- تنظيم تركيز الجلوكوز في الدم .
3- تكوين البروتين.
4- تخزين الحديد.
5- تخلص من السموم.
6- انتاج الحرارة .
7- نزع مجموعة الامينية من الاحماض الامينية.

س12- اكتب معادلة البناء الضوئي لفظياً و رمزياً :-

ج12-

ضوء

$$co_2 + H_2o \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{} C_6H_{12}O_6 + O_2$$

↑أكسجين +سكرجبلوكرزمـاء +ثاني اكسيد كربون

يخصور

س13- ماذا يحدث للجلوكوز الذي يتكون أثناء عملية البناء الضوئي؟

ج13- 1- يستخدم في الخلايا اثناء التنفس.

2- في صناعة الجدر السليلولوزية.

3- يتحول حائض الي سكروز.

4- يزداد اثناء النهار معدل بناء ضوئي درجة تكون سكريات بدرجة اسرع من معدل تخلص منه .

5- يتفاعل مع النثراث.

س14- مااهمية البناء الضوئي ؟

ج14- 1- تتكون المواد الكربوهيدراتية .

2- يعتبر ضوء الشمس مصدر اساسي للطاقة جميع كائنات .

3- ينتج منها الفجم من الاشجار .

4- يساعد في تنفيه الهواء .

س15- كيف تختلف الخلايا الحارسة عن باقي الخلايا بشرة النبات ؟

ج15-1- تشبه من منظر سطحي حبة الفول .

2- تحتوي علي بلاستيدات حتي تستطيع تكون غداء لا يحتوي خلايا الاخري .

3- خلايا الحارسة خلايا وحيدة قادرة علي تكوين السكر .

س16- كيف تتكيف ورقة نبات لعملية البناء الضوئي من حيث ؟

ج16- 1- سطح الورقة :- يكون سطح وعريض لامتصاص اكبر قدر ما ضوء .

2- الثغور :- تكون في طبقات بشرة تفتح في ضوء الشمس لتسمح (O_2) بالانتشار الي داخل ورقة وخروج (O_2) الي خارج الورقة .

س17- اين تقع الاعضاء التالية :-

1- قناة استاكيوس :-

ج1- تقع في البلعوم آتية من الاذن .

2- العضلة العاصرة البوابية :-

ج2- صمام عضلي تتصل فيها المعدة بالامعاء الدقيقة .

3- الاعور :-

ج3-تلتقي فيه الامعاء الدقيقة وقولونه الصاعد

4- اللفائي :-

ج4- في الامعاء الدقيقة الجزء الاكثر الالتفاف

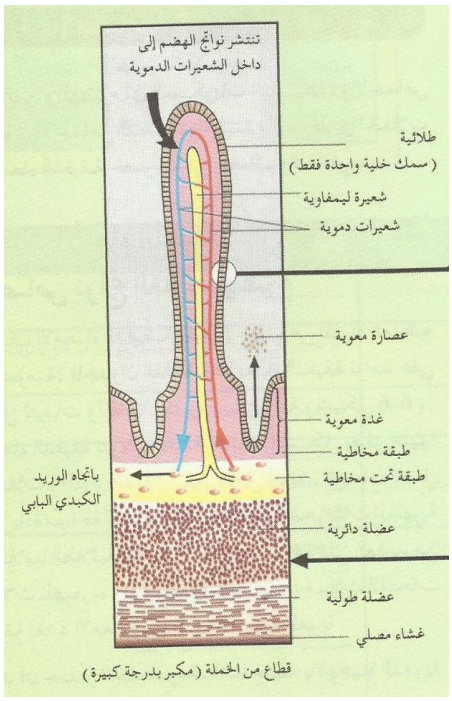
5- الخملات :-

ج5- في الامعاء الدقيقة في بطانة الداخلية

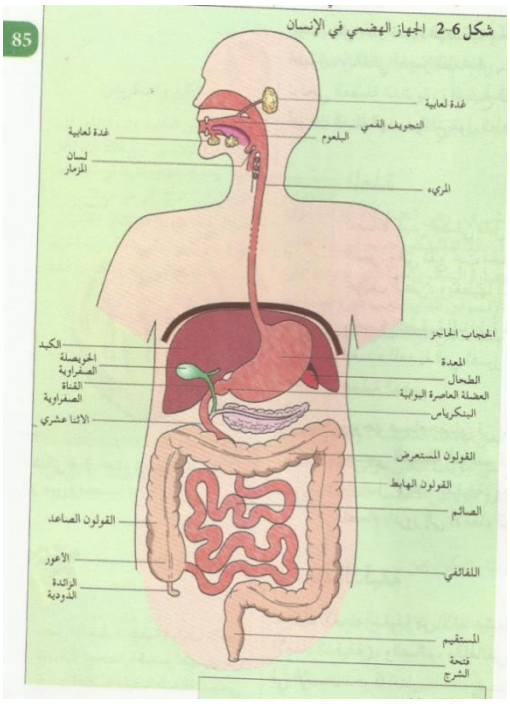
س18- ارسمي كلاً من:- 1- الجهاز الهضمي . 2- تركيب الخملة .

ج18- 1- الجهاز الهضمي .....انظر رقم (1)

2- تركيب الخملة ..... انظر رقم (2)



2



1

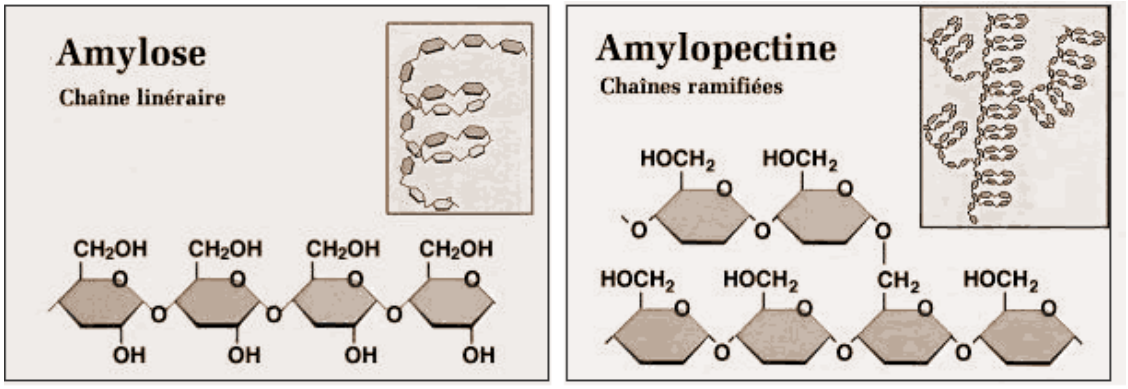


Figure 9 : Amylose et Amylopectine, deux constituants de l'amidon

س19- ماهي اعراض نقص الفيتامينات التالية:-

1- فيتامين D:-

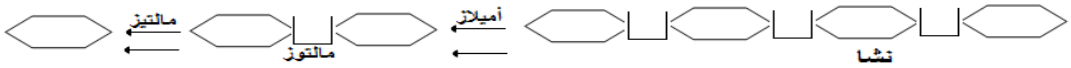
يؤدي النقص الطفيق عن الاطفال الي تسوس الاسنان نقص الحاد الي الكساح .

2- فيتامين C:-

يؤدي الي مرض الإسقربوط وعو التهاب وتورم اللثة وسقوط ونزف داخل في العضلات والجلد وصعوبة التئام الجروح .

س20- كيف يمكن تحويل النشا الى وحدات الاساسية (جلوكوز) ؟

ج20 – نستطيع تحليل النشا جزئياً باستخدام مزيج مناسب هو الاميلاز الذي يهضم النشا و يحوله الى سكر مالتوز و يمكن ان يتحول المالتوز الى جلوكوز في طريق انزيم المالتوز او عن طريق التسخين مع حمض.



س21- اذكري وظائف الكربوهيدرات :

1- مصدر للطاقة
2- لتكوين التراكيب الدعمة مثل جدار الخلايا السليولوزية في نبات .
3- تحويلها الى مركبات عضوية مثل الأحماض الأمنية و الرهوية.
4- تكوين حمض نووي DNA.
5- لتخليق مواد تليين او تزليق مثل المخاط .
6- لإنتاج الرحيق في بعض الأزهار .

س22- ما هي وظائف حمض الهيدروكلوريك Hd في المعدة ؟

1- وقف نشاط اميلاز اللعاب .
2- تحويل الانماط غير نشطة للأنزيمات الى انماط نشطة.
3- اتاحة وسط قليل الحموضة مناسب لنشاط الانزيمات المعدية .
4- قتل الميكروبات و بعض انواع من الطفيليات.

س23- ما هي العوامل التي تؤثر على معدل الايض الاساسي؟

ج23- المناخ – حجم الجسم – العمر – الجنس – الحالة الصحية للشخص .

س24- ما هي العوامل التي تساهم في المجاعة وسوء التغذية في العالم ؟

ج24- 1- ازدياد النمو السكاني خاصة في الدول النامية.
2- سوء توزيع المواد الغذائية.
3- زراعة المحاصيل المربحة بدلاً من محاصيل الغذاء في بلدان نامية معينة.

س25- كيف تكيفت ورقة النبات لعملية البناء الضوئي ؟

سطح مسطح عريض	وذلك لامتصاص أكبر قدر من الطاقة ضوئية
نصل الورقة رفيع	يسمح بمرور ثاني اكسيد كربون الى الخلايا الداخلية يسمح بوصول اشعة الشمس لجميع خلايا النسيج
وجود الثغور في طبقات بشرة النبات	تفتح في ضوء الشمس لتسمح لثاني اكسيد كربون بالانتشار داخل ورقة النبات وانتشار الاكسجين خارجها
عنق ورقة النبات	يثبت الورقة النباتية في وضع يمكنها امتصاص أكبر قدر من الضوء
يوجد عدد أكبر من البلاستيدات الخضراء في نسيج عادي	يمتص اليخضور الضوء ويحوله الى طاقة كيميائية تستخدم في تصنيع السكريات

أنتهت الأسئلة