| الجمهورية التونسية | مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية جوان 2024 | |
|---|---|---|
| | ايقاظ علمي | تتألق في المراجعة لتتميز في المناظرة | 50 سؤال |

1 - كيف تتم عملية التبادل الغازي الرئوي؟

.....

.....

.....

2 - ما هو دور الفتيل في احتراق الشمعة؟

.....

.....

3 - ما الذي يغذي لهب الشمع؟

.....

4 - بماذا يتغذى لهب الشمع؟

.....

5 - ما هو الإحتراق؟

.....

.....

6 - متى تتوقف عملية الإحتراق؟

.....

.....

7 - فسر لماذا لا يمكن أن تحترق الشمعة بدون فتيل؟

.....

.....

محمد بن الشاذلي

8 - فسر لماذا نسكب البنزين أولا قبل إشعال الفحم في الكانون؟

.....

.....

.....

9 - ما هي المواد بطيئة الإحتراق؟ ما هي المواد سريعة الإحتراق؟

.....

.....

.....

.....

10 - فسر كيف أن الماء ضروري لنقل الغذاء والمواد الضارة.

.....

.....

.....

.....

11 - ماذا نلاحظ بعد انطفاء الشمعة

.....

12 - ما هي قاعدة الاحتراق؟

.....

.....

محمد بن التلاتي

13 - ما الذي يحترق في الشمعة؟

.....

14 - ما هو أول خط دفاع عن الجسم؟ ثاني خط دفاع عن الجسم؟

.....

.....

15 - ما هو المجال المغناطيسي؟

.....

.....

.....

.....

16 - إلى أين يمتد تأثير المغناطيس؟

.....

.....

17 - ما هو اتجاه خطوط المجال المغناطيسي؟

.....

.....

18 - ما هي الأجسام المغناطيسية؟ ما هي الأجسام الغير مغناطيسية؟

.....

.....



محمد بن الشاذلي

.....

.....

**19 - ما هي شروط تحديد الشمال الجغرافي باستعمال المغنط؟**

.....

.....

.....

.....

.....

**20 - كيف يتم استعمال البوصلة لتحديد الشمال الجغرافي؟**

.....

.....

.....

**21 - ما هي مكونات البوصلة؟ ما هي مكوناتها الغير مغناطيسية؟**

.....

.....

.....

**22 - كيف تتم الوقاية من مرض البوصفير ولماذا؟**

.....

.....

محمد بن الشاذلي

23 - كيف تتم الوقاية من مرض الإسقربوط ولماذا؟

.....

.....

24 - كيف تتم الوقاية من مرض الكوليرا ولماذا؟

.....

.....

25 - للمحافظة على التوازن البيئي، قارن عدد المنتجات بعدد المستهلكات وعدد المأكولات بعدد الآكلات.

.....

.....

.....

26 - متى يتغير لون اللهب من الأصفر إلى الأزرق؟

.....

.....

27 - أي نوع من الإحتراق يكون مكلفا؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....



محمد بن الشافي

28 - لماذا تزداد نسبة ثنائي أكسيد الكربون في هواء الزفير؟

.....

.....

.....

29 - لماذا يتكون ضباب عند النفخ على زجاج بارد؟

.....

.....

.....

30 - ما هي الكوليرا وماهي أعراضها؟

.....

.....

31 - ما هي الحمى التيفية وماهي أعراضها؟

.....

.....

32 - ما هو البوصفير وما هو أعراضه؟

.....

.....

33 - ما هي حالة الدم داخل الجسم وخارجه؟

.....

.....

محمد بن الشاذلي

34 - أذكر 3 مصادر برية لتلوث المياه؟

.....

.....

.....

35 - أذكر 3 مصادر بحرية لتلوث المياه؟

.....

.....

.....

36 - كيفية المحافظة على سلامة الأوساط المائية

.....

.....

.....

.....

.....

37 - أسباب اختلال التوازن البيئي

.....

.....

.....

.....

.....



محمد بن الثاني

**38 - ما هو الفرق بين الدم المتخثر والدم المترسب؟**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**39 - أين تتكون كريات الدم الحمراء؟ وهل تغادر الخلايا الحمراء جهاز دوران الدم؟**

.....

.....

**40 - أين تتكون كريات الدم البيضاء؟ هل تغادر الخلايا البيضاء جهاز دوران الدم؟**

.....

.....

محمد بن الشاذلي

.....

41 - هل تموت الكريات الحمراء في الطحال؟ ماذا يمثل الطحال بالنسبة للكريات الدم الحمراء؟

.....

.....

.....

42 - أقدم تفسيرا:

* جريت فاحمر وجهي.

.....

.....

.....

* تسارعت دقات قلبي

.....

.....

.....

* جرحت جرحا بسيطا فسال دمي ثم توقف.

.....

.....

* رشت أمي الملح على الدم السائل بعد نحر الأضحية.

.....

.....

محمد بن الشاذلي

| الجمهورية التونسية | مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية جوان 2024 | |
|---|---|---|
| | ايقاظ علمي | نتألق في المراجعة لنتميز في المناظرة |

50 سؤال

## 43 - أكمل تعمير الجدول:

| مكون الدم | الأسباب | الأعراض |
|---|---|---|
| نقص في الكريات الحمراء | | |
| زيادة في الكريات الحمراء | | |
| نقص في الكريات البيضاء | | |
| زيادة في الكريات البيضاء | | |

**44 - قارن بين النزيف الشرياني والنزيف الوريدي والنزيف الشعيري.**

| النزيف الشرياني | النزيف الوريدي | النزيف الشعيري |
|---|---|---|
| | | |



**45- اكتب مسار تنقل كرية حمراء من اليد اليمنى الى اليد اليسرى.**

.....

.....

.....

.....

46 - أعط التعريف المناسب ل:

الوسط البيئي:

.....

.....

.....



السلسلة الغذائية

.....

.....

.....

الشبكة الغذائية

.....

.....

47 - عدم تنوع الغذاء يؤدي الى:

1 - .....

2 -.....

3- .....

48 - لماذا يحتاج الانسان لأغذية متنوعة؟

.....

.....

.....

محمد بن الشاذلي

**49 - عرف الوجبة الغذائية المتوازنة:**

.....

.....

.....

.....



**50 - عرف الغذاء المتوازن.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

محمد بن الشاذلي

| الجمهورية التونسية | مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية جوان 2024 | |
|---|---|---|
| | ايقاظ علمي | نتألق في المراجعة لنتميز في المناظرة | 50 سؤال |

1 - كيف تتم عملية التبادل الغازي الرئوي؟

يدخل هواء المحيط إلى الرئتين أثناء عملية الشهيق غني بالأكسجين و في مستوى الحويصلات الرئوية تتم عملية التبادل الغازي حيث ينقل الدم القاتم ثنائي أكسيد الكربون من القلب إلى الرئتين و يتزود بالأكسجين فيصبح أحمرا قانيا و يخرج ثنائي أكسيد الكربون في هواء الزفير الذي يكون مشبعا ببخار الماء.

2 - ما هو دور الفتيل في احتراق الشمعة؟

يتشرب الفتيل الشمع المنصهر ويوجهه صعودا ليغذي لهب الشمعة.

3 - ما الذي يغذي لهب الشمع؟

الفتيل.

4 - بماذا يتغذى لهب الشمع؟

غاز الشمع.

5 - ما هو الإحتراق؟

تفاعل كيمياوي بين المادة القابلة للإحتراق والاكسجين بوجود مصدر حرارة.

6 - متى تتوقف عملية الإحتراق؟

تتوقف عملية الإحتراق بنفاد كمية الأكسجين أو نفاد المادة القابلة للإحتراق.

7 - فسر لماذا لا يمكن أن تحترق الشمعة بدون فتيل؟

لا يمكن أن تحترق الشمعة بدون فتيل لأن إحتراق الفتيل ينتج عنه حرارة تساعد على انصهار الشمع ومنها يقوم الفتيل بتشرب الشمع المنصهر ويوجهه صعودا ليغذي اللهب.

8 - فسر لماذا نسكب البنزين أولا قبل إشعال الفحم في الكانون؟

الفحم مادة بطيئة الإحتراق تحتاج إلى التسخين لتتحول إلى غاز لتحترق ويحترق البنزين مباشرة وينتج عن احتراقه حرارة تساعد الفحم على التحول إلى غاز قابل للإحتراق.

9 - ما هي المواد بطيئة الإحتراق؟ ما هي المواد سريعة الإحتراق؟

المواد بطيئة الإحتراق هي المواد التي تحتاج للتسخين لتتحول إلى غاز لتحترق مثل المواد الصلبة كالشمع بينما المواد سريعة الإحتراق هي المواد التي تحترق مباشرة ولا تحتاج للتسخين مثل المواد سريعة التبخر كالبنزين والكحول.

10 - فسر كيف أن الماء ضروري لنقل الغذاء والمواد الضارة.

يمثل الماء حوالي 90% من البلازما مكون الدم المسؤول عن نقل المغذيات الخلوية إلى خلايا الجسم وتخليصها من المواد الضارة (الفضلات) بنقلها إلى الكليتين ومنها إلى مراكز الإخراج.

ملاحظة: للماء وظيفة أخرى وهي المحافظة على توازن حرارة الجسم.

11 - ماذا نلاحظ بعد انطفاء الشمعة

عند انطفاء الشمعة نلاحظ تصاعد دخان أبيض وهو بخار الشمع.

12 - ما هي قاعدة الاحتراق؟

لا تحترق المواد إلا بتحولها إلى غاز.

13 - ما الذي يحترق في الشمعة؟

غاز الشمع الذي يتكون في المنطقة القاتمة.

محمد بن الشلالي

**14 - ما هو أول خط دفاع عن الجسم؟ ثاني خط دفاع عن الجسم؟**

الجلد هو أول خط دفاع عن الجسم. الكريات البيضاء هي ثاني خط دفاع عن الجسم.

**15 - ما هو المجال المغناطيسي؟**

المنطقة الغير مرئية والتي تحيط بالمغناطيس وتظهر فيها آثاره المغناطيسية وقوته.

ملاحظة: يمكن أن نلاحظها من خلال نشر برادة الحديد على ورقة بيضاء يوجد تحتها مغناطيس.

**16 - إلى أين يمتد تأثير المغناطيس؟**

يمتد تأثير المغناطيس حوله إلى حدود مجاله المغناطيسي وينعدم تأثير المغنط خارج المجال المغناطيسي (الحقل المغناطيسي= المجال المغناطيسي)

**17 - ما هو اتجاه خطوط المجال المغناطيسي؟**

ينتشر المجال المغناطيسي على شكل خطوط تتجه من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي للمغنط.

**18 - ما هي الأجسام المغناطيسية؟ ما هي الأجسام الغير مغناطيسية؟**

الأجسام المغناطيسية هي الأجسام التي تنجذب للمغنط بما أنها تحتوي على نسبة معينة من الحديد. بينما الأجسام الغير مغناطيسية هي الأجسام التي لا تنجذب لأي مغنط.

**19 - ما هي شروط تحديد الشمال الجغرافي باستعمال المغنط؟**

لتحديد الشمال الجغرافي نربط خيط عديم الفتل في منتصف مغنط معلوم القطبين وحر الحركة يكون بعيدا عن كل الأجسام المغناطيسية أو الممغنطة.



محمد بن الشاذلي

**20 - كيف يتم استعمال البوصلة لتحديد الشمال الجغرافي؟**

لتحديد الاتجاهات باستعمال البوصلة يجب وضع البوصلة أفقيا وجعلها ثابتة وبعيدة عن أي مغنط أو جسم مغناطيسي.

**21 - ما هي مكونات البوصلة؟ ما هي مكوناتها الغير مغناطيسية؟**

تتكون البوصلة من إبرة ممغنطة، مرتكز شاقولي، علبة، ميناء وبلور.

كل مكونات البوصلة من الأجسام الغير مغناطيسية ما عدا الإبرة الممغنطة.

**22 - كيف تتم الوقاية من مرض البوصفير ولماذا؟**

تتم الوقاية من مرض البوصفير بالتلقيح لأنه مرض فيروسي.

**23 - كيف تتم الوقاية من مرض الإسقربوط ولماذا؟**

تتم الوقاية من مرض الإسقربوط بتناول الخضر الطازجة وتناول الأغذية الغنية بالفيتامين #ج# لأنه مرض ناتج عن سوء التغذية.

**24 - كيف تتم الوقاية من مرض الكوليرا ولماذا؟**

تم الوقاية من مرض الكوليرا بمراقبة المياه و النظافة و حفظ الأغذية لأنه مرض جرثومي.

**25 - للمحافظة على التوازن البيئي، قارن عدد المنتجات بعدد المستهلكات وعدد المأكولات بعدد الآكلات.**

عدد المنتجات أكبر من عدد المستهلكات

وعدد المأكولات أكبر من عدد الآكلات.

محمد بن الشاذلي

**26 - متى يتغير لون اللهب من الأصفر إلى الأزرق؟**

يتغير لون اللهب من الأصفر إلى الأزرق عندما يصبح الوسط غني بالأكسجين أي تكون كمية الأكسجين التي تحتاجها عملية الإحتراق كافية ليكون الإحتراق تاما.

**27 - أي نوع من الإحتراق يكون مكلفا؟ ولماذا؟**

الإحتراق الغير تام هو الإحتراق المكلف لأن المادة المحترقة لا يتفاعل بالكامل مع الاكسجين وبالتالي يكون استهلاك الغاز بكميات كبيرة حتى نوفر الحرارة اللازمة (احتراق غير تام ====معدل الإحتراق ضعيف).

**28 - لماذا تزداد نسبة ثنائي أكسيد الكربون في هواء الزفير؟**

عندما تتم عملية التبادل الغازي الرئوي، يتزود الدم بالأكسجين ويتخلص من ثنائي أكسيد الكربون الذي تطرحه خلايا الجسم. فتكون نسبة ثنائي أكسيد الكربون هامة في هواء الزفير مقارنة بنسبته في هواء الشهيق.

**29 - لماذا يتكون قطرات من الماء عند النفخ على زجاج بارد؟**

النفخ===هواء الزفير

هواء الزفير مشبع ببخار الماء الذي يتكثف بملامسته سطح بارد (زجاج بارد) ثم يتحول إلى قطرات ماء (تسمى هذه الظاهرة بالإسالة).

**30 - ما هي الكوليرا وماهي أعراضها؟**

هي جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي من أعراضها آلام حادة بالظهر والأطراف مصحوبة بالتقيؤ مع إسهال متكرر.

**31 - ما هي الحمى التيفية وماهي أعراضها؟**

هي جرثومة تستقر في الأمعاء الدقيقة ومن أعراضها آلام في الأمعاء مصحوبة بصداع وحمى.

**32 - ما هو البوصفير وما هو أعراضه؟**

هو فيروس يؤدي إلى التهاب الكبد ومن أعراضه اصفرار العينين والبشرة مع فقدان للشهية وفشل عضلي مصحوب بصداع وحمى.

**33 - ما هي حالة الدم داخل الجسم وخارجه؟**

يكون الدم داخل الجسم سائلا ومتخثرا خارجه.



**34 - أذكر 3 مصادر برية لتلوث المياه؟**

الفضلات الحيوانية

الفضلات المنزلية

الفضلات الصناعية

**35 - أذكر 3 مصادر بحرية لتلوث المياه؟**

ناقلات النفط

فضلات السفن

الفضلات البشرية

**36 - كيفية المحافظة على سلامة الأوساط المائية**

عدم إقامة المصانع ذات النفايات الملوثة قرب الأودية والأنهار والبحار

منع وصول المياه المستعملة ومياه قنوات الصرف الصحي إلى مياه الشرب

سرعة التخلص من تسرب النفط في مياه البحر من خلال عملية شفطها

معالجة المياه المستعملة

نشر الوعي البيئي

محمد بن الشاذلي

**37 - أسباب اختلال التوازن البيئي**

أسباب بشرية

الصيد العشوائي/ الصيد الجائر المكثف/ احتطاب الأشجار / التوسع السكاني والصناعي/استخدام مفرط للمبيدات /رمي الفضلات في البحر.

أسباب طبيعية

زلازل/ براكين/ جفاف/فيضانات

**38 - ما هو الفرق بين الدم المتخثر والدم المترسب؟**

الدم المترسب هو الدم الذي تم تعطيل عوامل تخثره بإضافة مادة تمنع التخثر مثل أكسلات الأمنيوم تترسب عناصره وفقا لكتلتها: خلايا الدم الحمراء تكون في الأسفل (44% من حجم الدم) ومن بعدها تترسب خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية (1%) ويطفو سائل أصفر في الأعلى وهو البلازما (55% حجم الدم).

أما الدم المتخثر هو الدم الذي يتكون من سائل يعرف بالمصل ومادة صلبة تعرف بالعلقة وهو ناتج عن تفاعل الصفائح الدموية التي تتفتت وتتجلط عند ملامستها هواء المحيط.

**39 - أين تتكون كريات الدم الحمراء؟ وهل تغادر الخلايا الحمراء جهاز دوران الدم؟**

تتكون الخلايا الحمراء في النخاع العظمي

لا تغادر جهاز دوران الدم وعندما تموت تدفن في الطحال

محمد بن الشاذلي

**40 - أين تتكون كريات الدم البيضاء؟ هل تغادر الخلايا البيضاء جهاز دوران الدم؟**

تتكون الخلايا البيضاء في النخاع العظمي (نخاع العظام الأحمر) وفي الأنسجة الليمفاوية كالغدد الليمفاوية والطحال والكبد

الخلايا البيضاء هي الوحيدة التي باستطاعتها مغادرة جهاز الدوران لتقوم بوظائفها في الأنسجة وهي من خلايا الجهاز المناعي.



**41 - هل تموت الكريات الحمراء في الطحال؟ ماذا يمثل الطحال بالنسبة للكريات الدم الحمراء؟**

لا تموت الكريات الحمراء في الطحال بل تموت قبل الوصول إلى الطحال وليس فيه فهي تدفن فيه

**42 - أقدم تفسيرا:**

* جريت فاحمر وجهي.

نتيجة تدفق الكريات الحمراء بصفة مكثفة في الدم بما أن الجسم يحتاج إلى كميات هامة من الأكسجين.

* تسارعت دقات قلبي

لأن الجسم أصبح في حاجة أكثر إلى الأكسجين والغذاء فاضطر القلب إلى ضخ كميات أوفر من الدم ليمد الخلايا بالأكسجين والمغذيات الخلوية.

* جرحت جرحا بسيطا فسال دمي ثم توقف.

لأن الصفائح الدموية تتفتت وتتجلط فتسد مكان الجرح وتساعد على وقف النزيف الدموي البسيط.

* رشت أمي الملح على الدم السائل بعد نحر الأضحية.

كي لا يتخثر الدم = كي لا يتجمد الدم

محمد بن الشاذلي

| الجمهورية التونسية | مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية جوان 2024 | |
|---|---|---|
| | ايقاظ علمي | نتألق في المراجعة لنتميز في المناظرة | 50 سؤال |

## 43 - أكمل تعمير الجدول:

| مكون الدم | الأسباب | الأعراض | طرق العلاج |
|---|---|---|---|
| نقص في الكريات الحمراء | سوء التغذية : نقص في أملاح الحديد أو نقص في فيتامين ب 12 | صعوبة في نقل الغازات التنفسية أي صعوبة في التنفس أو ضيق في التنفس.<br>تعب و إرهاق | تناول أغذية غنية بالحديد و الفيتامين ب12 |
| زيادة في الكريات الحمراء | سوء التغذية: إفراط في تناول اللحوم الحمراء و الأطعمة الغنية بأملاح الحديد | ترسب الدم + إمكانية التعرض إلى جلطات دموية. | الأكل الصحي مع الابتعاد عن تناول اللحوم الحمراء + ممارسة الرياضة |
| نقص في الكريات البيضاء | اضطراب في الجهاز المناعي مع إمكانية التعرض إلى التهابات و عدوى | تعرق + حمى | الأكل الصحي |
| زيادة في الكريات البيضاء | وجود عدوى<br>سوء التغذية | حمى + فقدان الشهية | الأكل الصحي و الإبتعاد عن التوتر. |

## 44 - قارن بين النزيف الشرياني والنزيف الوريدي والنزيف الشعيري.

| النزيف الشرياني-أخطر نزيف | النزيف الوريدي | النزيف الشعيري |
|---|---|---|
| منبعه: الشرايين ومصدره القلب<br>لون الدم: أحمر قاني غني بالأكسجين<br>التدفق: يكون غزيرا ومتقطع ومترافق مع نبضات القلب في شكل نفضات على الأرض | منبعه: الأوردة<br>لون الدم : أحمر قاتم غني ب ثنائي أكسيد الكربون<br>التدفق: ثابت و مسترسل ناتج عن ضغط منخفض مقارنة بالنزيف الشرياني | منبعه: الشعيرات الدموية<br>لون الدم: أحمر<br>التدفق: ضعيف جدا و يمكن أن يتوقف من تلقاء نفسه. |
| يعالج بالضغط المباشر على مكان الجرح مع إمكانية استعمال ضمادات | يعالج بالضغط المباشر على مكان الجرح مع إمكانية استعمال ضمادات | يعالج بالضغط المباشر على مكان الجرح مع إمكانية استعمال ضمادات |

| الجمهورية التونسية | مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية جوان 2024 | |
|---|---|---|
| | ايقاظ علمي | نتألق في المراجعة لنتميز في المناظرة | 50 سؤال |

45- اكتب مسار تنقل كرية حمراء من اليد اليمنى الى اليد اليسرى.

46 - أعط التعريف المناسب ل:

كل مكان تتوفر فيه خصائص معينة ويتكون من مجموعة كائنات حية ومكونات غير حية تربط بينها علاقات وتفاعلات.

مجموعة الكائنات الحية التي ترتبط غذائيا فيما بينها كترابط حلقات السلسلة وهي تنقل المادة والطاقة من كائن حي إلى آخر.

الشبكة الغذائية

هي تشابك و ترابط مجموعة من السلاسل الغذائية في وسط بيئي معين

47 - عدم تنوع الغذاء يؤدي الى:

1 – اختلال في نمو الجسم

2 –فقدان الطاقة (الخمول )

3- ضعف المناعة و سرعة الإصابة بالأمراض



48 - لماذا يحتاج الانسان لأغذية متنوعة؟

يحتاج الإنسان إلى أغذية متنوعة حتى ينمو ويكتسب الطاقة اللازمة ويقي نفسه من الأمراض.

49 - عرف الوجبة الغذائية المتوازنة:

هي الوجبة التي تتوفر فيها أغذية النمو و البناء و أغذية الطاقة و أغذية الوقاية.

50 - عرف الغذاء المتوازن.

الغذاء المتوازن هو الغذاء الذي تتوفر فيه الشروط التالية:

1 – احتواؤه على مواد دهنية تمد الجسم بالحرارة اللازمة للدفء والنشاط.

2 – احتواؤه على مواد زلالية تساهم في نمو الجسم وتعويض الأنسجة التالفة.

3 – احتواؤه على ماء وفيتامينات وأملاح معدنية ضرورية لنمو الجسم وقيامه بوظائفه الحيوية ووقايته من الأمراض.

4 -أن يكون الغذاء مناسبا لسن الشخص ونشاطه والبيئة التي يعيش فيها.