الدرس الثالث: التدخين ومخاطره	الوحدة الاولى : التفاعلات الكيميائية واثارها البيئية
الصف الثالث اعدادي	ترم اول

✦اختر الإجابة الصحيحة✦

السؤال 1: ينمو نبات التبغ الذي تصنع منه السجائر بصورة أساسية في المناطق:

أ- القطبية الباردة	ب- المعتدلة الجافة
ج- الاستوائية الدافئة	د- الصحراوية القاحلة

السؤال 2: ما هو التأثير الكيميائي لمركب النيكوتين العضوي الطبيعي الموجود في أوراق التبغ؟

أ- متعادل التأثير	ب- حمضي التأثير
ج- قلوي التأثير	د- متردد التأثير

السؤال 3: يحتوي مركب النيكوتين في تركيبه الكيميائي الأساسي على العناصر الآتية:

أ- الكربون والهيدروجين والنيتروجين	ب- النيتروجين والأكسجين والفسفور
ج- الكربون والكبريت والكلور	د- الهيدروجين والأكسجين والصوديوم

السؤال 4: يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الناتج عن إشعال السيجارة إلى تحول النيكوتين إلى الحالة:

أ- الصلبة المترسبة	ب- الغازية الممتزجة بالدخان
ج- السائلة اللزجة	د- الغروية المعلقة بالرماد

السؤال 5: أي من الغازات التالية يصنف كغاز سام جداً ينتج عن احتراق التبغ؟

أ- غاز الأمونيا	ب- سيانيد الهيدروجين
ج- ثاني أكسيد النيتروجين	د- غاز النيتروجين

السؤال 6: الغازات السامة المتصاعدة مع دخان السجائر تشمل أول أكسيد الكربون وغاز:

أ- الأمونيا المهيج	ب- ثاني أكسيد الكبريت
ج- سيانيد الهيدروجين	د- أكسيد النيتريك

السؤال 7: أي من المواد الغازية التالية يصنف كغاز مهيج للجهاز التنفسي في دخان التبغ؟

أ- أول أكسيد الكربون	ب- غاز الأمونيا
ج- سيانيد الهيدروجين	د- بخار الماء

السؤال 8: تنتج أكاسيد النيتروجين (NO و NO_2) في دخان السجائر وتصنف علمياً كغازات:

أ- خاملة كيميائياً	ب- سامة جداً كسيانيد الهيدروجين
ج- مهيجة للجهاز التنفسي	د- مغذية لأنسجة الرئة

السؤال 9: القطران هو سائل لزج داكن يتكون من خليط نواتج احتراق الألياف و:

أ- النيكوتين والرماد الأبيض	ب- السكريات والبروتينات النباتية
ج- المعادن الثقيلة والغازات السامة	د- المواد المشعة والماء

السؤال 10: عند احتراق السكريات والبروتينات النباتية في أوراق التبغ يتكون سائل لزج يسمى:

أ- النيكوتين السائل	ب- سيانيد الهيدروجين المائي
ج- القطران	د- راتنج التبغ الأصفر

السؤال 11: يوضح الشكل التالي جهازاً بسيطاً صممه باحثون لمحاكاة عملية التدخين والكشف عن نواتجه: ما التغير الملاحظ على المادة (Q) بعد احتراق السيجارة بالكامل؟

أ- يظل لونها أبيض ناصعاً دون تغير	ب- تتحول إلى اللون البني أو الداكن
ج- تذوب تماماً في الماء المتدفق	د- تتوهج وتصدر ضوءاً أخضر فوسفورياً

السؤال 12: في تجربة محاكاة التدخين السابقة، يرجع تغير لون القطن الأبيض إلى البني نتيجة ترسب:

أ- غاز أول أكسيد الكربون السام	ب- غاز الأمونيا المهيج المتطاير
ج- بلورات النيكوتين النقية الفضية	د- نواتج احتراق التبغ اللزجة (القطران)

السؤال 13: تحتوي أوراق التبغ طبيعياً على عناصر معدنية غير سامة مثل:

أ- البوتاسيوم والمغنيسيوم والكالسيوم	ب- الرصاص والكادميوم والزنك
ج- الحديد والنحاس والألومنيوم	د- الصوديوم والكلور والذهب

السؤال 14: أي من العناصر المعدنية الثقيلة والسامة التالية يتواجد في نبات التبغ؟

أ- المغنيسيوم	ب- الكادميوم
ج- الكالسيوم	د- البوتاسيوم

السؤال 15: الرصاص والزرنيخ والكادميوم هي عناصر معدنية تتواجد في السجائر وتصنف بأنها عناصر:

أ- مشعة تسبب تلفاً إشعاعياً مباشراً	ب- ثقيلة وسامة
ج- خفيفة وغير ضارة بالصحة	د- مساعدة تحسن كفاءة الرئتين

السؤال 16: يتواجد في نبات التبغ عنصر مشع بتركيزات قليلة يسبب ضرراً إشعاعياً برئة المدخن هو:

أ- اليورانيوم-235	ب- البولونيوم-210
ج- الراديوم-226	د- السيزيوم-137

السؤال 17: تتبخر بعض المعادن الثقيلة والعناصر المشعة عند اشتعال السيجارة وتتحول لغازات أو تلتصق بجزيئات القطران، وتعرف هذه المرحلة بـ:

أ- الاستنشاق	ب- التراكم الإشعاعي
ج- التطاير	د- الترسيب الرمادي

السؤال 18: تدخل ذرات العناصر المشعة والدقيقة إلى الرئتين أثناء التدخين وتترسب تحديداً في:

أ- الأوعية الدموية المغذية للقلب	ب- جدران الخلايا العصبية للدماغ
ج- تفرعات الشعب الهوائية	د- خلايا الكبد والبنكرياس

السؤال 19: ما النتيجة المباشرة لتراكم العناصر المشعة داخل أنسجة رئة المدخن على المدى الطويل؟

أ- تلف الحمض النووي (DNA) في خلايا الرئة	ب- زيادة تدفق الأكسجين النقي إلى مجرى الدم
ج- تحول خلايا الرئة إلى اللون الوردي اللامع	د- التخلص التلقائي من مادة القطران اللزجة

السؤال 20: الرماد الأبيض أو الرمادي المتبقي بعد احتراق السيجارة يتكون من:

أ- المواد المشعة المتطايرة كالبولونيوم	ب- المعادن غير المتطايرة كالكالسيوم والبوتاسيوم
ج- النيكوتين والقطران المتكثفين بالحرارة	د- الغازات السامة المتجمدة عند حافة السيجارة

السؤال 21: يتغير لون رئتي المدخن تدريجياً من اللون الوردي الطبيعي إلى اللون:

أ- الأصفر اللامع نتيجة تراكم النيكوتين	ب- الأخضر الداكن نتيجة تأثير غاز الأمونيا
ج- الأسود أو الداكن نتيجة ترسب القطران	د- الأزرق الفاتح نتيجة نقص غاز النيتروجين

السؤال 22: يؤدي تراكم القطران والمواد الكيميائية في أنسجة الرئة إلى فقدانها لـ:

أ- لونها الأسود الداكن الطبيعي	ب- مرونتها تدريجياً وقلة سعتها
ج- قدرتها على إفراز النيكوتين السام	د- خلايا الحمض النووي التالفة تلقائياً

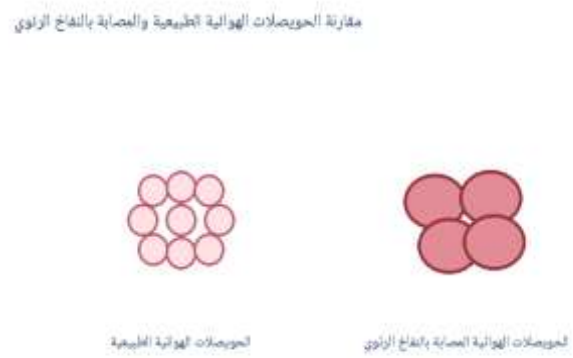
السؤال 23: الأعراض التنفسية المزمنة التي تصاحب الشخص المدخن نتيجة تلف الرئتين تشمل السعال المستمر و:

أ- ضيق التنفس المزمن وتراجع القدرة البدنية	ب- زيادة سعة التنفس وتدفق الدم للأطراف
ج- انخفاض معدل ضربات القلب والنبض	د- تحسن مرونة الحويصلات الهوائية بالرئة

السؤال 24: تترسب مادة القطران اللزجة على الجدر الداخلية للحويصلات الهوائية مسببة مرضاً خطيراً يسمى:

أ- الربو الشعبي الحاد	ب- تصلب الشرايين التاجية
ج- النفاخ الرئوي (Emphysema)	د- الأنفلونزا الموسمية المزمنة

السؤال 25: المخطط التالي يوضح التغير البنيوي في الحويصلات الهوائية لشخص مصاب بالنفاخ الرئوي مقارنة بالحويصلات الطبيعية:



أ- زيادة مساحة السطح المتاح لتبادل الغازات بالرئتين	ب- تراجع حاد في مساحة السطح المتاح لتبادل الغازات
ج- تدفق كميات أكبر من الأكسجين النقي إلى الخلايا	د- شفاء الرئتين وتجدد خلايا الشعب الهوائية بالكامل

السؤال 26: يرتبط غاز أول أكسيد الكربون (CO) الناتج عن التدخين بـ:

أ- النيكوتين لتكوين مركب سام بالدماغ	ب- هيموجلوبين الدم بمعدل أسرع من الأكسجين
ج- جدران الأوعية الدموية مسبباً تلفها الإشعاعي	د- القطران المترسب في تفرعات الشعب الهوائية

السؤال 27: ما النتيجة المترتبة على الارتباط السريع لغاز أول أكسيد الكربون بهيموجلوبين الدم؟

أ- زيادة ضغط الدم ومعدل ضربات القلب مباشرة	ب- نقص نسبة الأكسجين المحمولة في الدم إلى الخلايا
ج- زيادة مرونة الشرايين والأوعية الدموية بالأطراف	د- تلف خلايا الحمض النووي (DNA) في نخاع العظام

السؤال 28: يؤدي مركب النيكوتين الذي يمتصه الدم أثناء التدخين مباشرة إلى:

أ- تقليل التوتر العاطفي بصفة دائمة وصحية	ب- نقص نسبة الأكسجين المحمولة في كرات الدم الحمراء
ج- زيادة معدل ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم	د- توسيع الشرايين وتسهيل حركة الدورة الدموية

السؤال 29: تضيق الأوعية الدموية الناتج عن النيكوتين يزيد بشكل كبير من خطر الإصابة بـ:

أ- النفاخ الرئوي الحاد وتلف الحويصلات الهوائية	ب- تصلب الشرايين وأمراض القلب
ج- سرطان خلايا الجلد وتساقط الشعر المزمن	د- تلف خلايا الفص الجبهي في الدماغ مباشرة

السؤال 30: أي من أجهزة الجسم يظهر عليه أثر السموم الناتجة عن التدخين في صورة "اضطرابات النوم والرؤية وزيادة التوتر"؟

أ- الجهاز العصبي	ب- الجهاز الدوري
ج- الجهاز التنفسي	د- الجهاز المناعي

السؤال 31: تؤثر السموم المتصاعدة من دخان السجائر سلباً على وظائف الدماغ والتركيز خاصة لدى:

أ- كبار السن المتقاعدين	ب- فئة المراهقين
ج- الرياضيين المحترفين	د- الأطفال حديثي الولادة

السؤال 32: يؤثر التدخين بشكل سلبي ومباشر على الخصوبة والصحة الإنجابية حيث يزيد من أخطار:

أ- الإصابة بالنفاخ الرئوي للجنين	ب- التشوهات الجنينية
ج- ارتباط هيموجلوبين الجنين بالنيكوتين	د- تساقط شعر الجنين داخل الرحم

السؤال 33: يظهر الأثر السلبي للتدخين على المناعة والمظهر العام للإنسان في صورة تساقط الشعر و:

أ- شحوب الجلد وضعف جهاز المناعة	ب- زيادة طول الأظافر وتجدد خلايا الجلد
ج- انخفاض معدل التعرق اليومي في الصيف	د- تحسن نضارة البشرة بفعل النيكوتين القلوي

السؤال 34: تساهم عمليات التدخين بيئياً في زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري بسبب انطلاق كميات ضخمة من غاز:

أ- أول أكسيد الكربون السام	ب- ثاني أكسيد الكربون
ج- سيانيد الهيدروجين الغازي	د- غاز الأمونيا المتطاير

السؤال 35: تؤثر أعقاب السجائر الملقاة في البيئة سلباً على الماء والتربة لأنها تحتوي على:

أ- رماد السيجارة الذي يمنع نمو النباتات تماماً	ب- مواد كيميائية ضارة تتسرب للتربة والمياه
ج- كميات كبيرة من عنصر البولونيوم-210 المشع حرارياً	د- ألياف قطنية تمنع نفاذ الأكسجين للمياه الجوفية

السؤال 36: وفقاً لتقارير منظمة الصحة العالمية، ينتهي المطاف سنوياً بـ تريليونات من:

أ- علب السجائر الفارغة في البحار والمحيطات المفتوحة	ب- مرشحات (فلاتر) السجائر في الأنهار والمحيطات والشواطئ
ج- جزيئات النيكوتين المتبلورة في التربة الزراعية	د- خلايا رئة المدخنين المصابة بالنفاخ الرئوي في البيئة

السؤال 37: ما هو المفهوم العلمي للتدخين السلبي؟

أ- استنشاق المدخن لدخان السيجارة الإلكترونية بشكل مقصود	ب- استنشاق غير المدخنين للدخان المنفوث أو المتصاعد من السيجارة المشتعلة بجوارهم
ج- امتناع المدخن عن التدخين لفترات طويلة رغبة في العلاج	د- استنشاق بخار الماء المتكثف الخالي من مادة النيكوتين

السؤال 38: لماذا يعتبر الدخان المتصاعد من طرف السيجارة المشتعلة مباشرة أكثر خطورة على المدخن السلبي؟

أ- لأنه يحتوي على رماد السيجارة الأبيض الذي يترسب بالشعب الهوائية	ب- لأنه لا يمر عبر "فلتر" السيجارة فيحتوي تركيزات أعلى من السموم
ج- لأنه يتحد مباشرة مع أكسجين الهواء الجوي مكوناً القطران السائل	د- لأنه يحتوي على غاز النيتروجين الخامل بتركيزات مرتفعة جداً

السؤال 39: يعتمد التدخين الإلكتروني (Vaping) على جهاز يقوم بـ:

أ- حرق أوراق التبغ الجافة لتوليد غاز أول أكسيد الكربون	ب- تسخين سائل يحتوي على النيكوتين لإنتاج بخار يستنشقه المستخدم
ج- تصفية غاز سيانيد الهيدروجين وتحويله لأكسيد النيتروجين	د- تبريد دخان السيجارة التقليدية لترسيب مادة القطران اللزجة

السؤال 40: أي من السلوكيات التالية يعد من الطرق الفعالة للوقاية من عادة التدخين وحماية الصحة؟

أ- الانتقال للتدخين الإلكتروني كبديل دائم لعدم احتوائه على النيكوتين	ب- تجنب أماكن التدخين والابتعاد عن رفقاء السوء وممارسة الرياضة
ج- تقليل عدد السجائر التقليدية مع زيادة استنشاق دخان المدخنين الآخرين	د- الجلوس المستمر مع المدخنين السلبيين لزيادة مناعة الجهاز التنفسي

✦بالتوفيق والنجاح✦

نموذج الإجابة

1 - ج	2 - ج	3 - أ	4 - ب	5 - ب	6 - ج	7 - ب	8 - ج	9 - ب	10 - ج
11 - ب	12 - د	13 - أ	14 - ب	15 - ب	16 - ب	17 - ج	18 - ج	19 - أ	20 - ب
21 - ج	22 - ب	23 - أ	24 - ج	25 - ب	26 - ب	27 - ب	28 - ج	29 - ب	30 - أ
31 - ب	32 - ب	33 - أ	34 - ب	35 - ب	36 - ب	37 - ب	38 - ب	39 - ب	40 - ب

بصمة
نلهمك لتبدع ...!