درجة الغليان:

درجة الغليان هي تلك الدرجة التي يكون فيها الضغط البخاري للسائل مساويا الضغط الجوي ويكون السائل والبخار في حالة اتزان ديناميكي ,وعليه فإن درجة الغليان سوف تختلف من سائل إلى آخر, فالسوائل المتطايرة يكون ضغطها البخاري عالي وبالتالي تكون درجة غليانها منخفضة والعكس في حالة المواد الأقل تطايراً, ولذلك تعتبر درجة الغليان من الثوابت الفيزيائية الهامة للمواد الكيميائية.

العوامل المؤثرة على درجة الغليان:

1. الوزن الجزيئي للمركب: فكلما كان الوزن الجزيئي للمركب عالي زادت درجة الغليان
2. وجود الاواصر الهيدروجينية تزيد من درجة الغليان
3. طبيعة المركب العضوي: المركب المتفرع اقل درجة غليان من المركب غير المتفرع لنفس النوع ونفس الوزن الجزيئي وذلك لقلة الاواصر التي تربط الجزيئات مع بعضها البعض.
4. نقاوة المركب: وجود الشوائب يزيد من درجة الغليان.

طريقة العمل:

1. يتم تحضير الانبوبة الشعرية وذلك بغلق احد طرفيها بواسطة تسخينها باستخدام مصدر حراري وبحركة اسطوانية.
2. تملأ انبوبة الغليان (وهي عبارة عن انبوبة اختبار صغيرة من نوع بايركس) بكمية صغيرة من نموذج السائل وتوضع داخلها انبوبه شعرية بصورة عمودية بحيث يكون طرفها المغلق الى الاعلى وطرفها المفتوح الى الاسفل مغمورة داخل النموذج السائل.
3. تربط الانبوبة الشعرية بصورة عمودية على ساق المحرار بواسطة حلقة مطاطية بحيث تكون المادة المراد تعيين درجة انصهارها داخل الانبوبة الشعرية بموازاة بصلة المحرار.
4. يملأ بيكر صغير سعة (50 مل) الى نصفه بزيت البارافين.
5. يتم تسخين البارافين بصورة تدريجية على لهب واطئ بحيث يلاحظ ارتفاع درجة الحرارة بالتدريج مع مراعاة استمار تحريك الحمام الزيتي باستعمال المحرك الزجاجي.
6. نقوم بتسخين البارافين بصورة تدريجية على لهب واطئ بحيث نلاحظ ارتفاع درجة الحرارة بالتدريج مع مراعاة استمرار تحريك الحمام الزيتي باستعمال المحرك الزجاجي.
7. يراق بالنموذج ودرجة حرارة المحرار وتسجل درجة الحرارة التي تبدأ عندها المادة السائلة بالدخول الى الانبوبة الشعرية (تدعى هذه الدرجة درجة الغليان).

اسئلة للمناقشة:

1- ما المقصود بمدى الغيان؟
2- ما هي الغاية من قياس درجة الغليان؟
3- ما هي العوامل المؤثرة على درجة الغليان؟
4- ماهو تأثير الاواصر الهيدروجينية على درجة الغليان؟
5- لماذا السوائل المختلفة تمتلك درجات غليان مختلفة؟
6- ما هو تأثير زيادة ونقصان الضغط على درجة الغليان؟
7- أي من المركبات التالية تمتلك درجة غليان اعلى ؟ ولماذا؟