

Поверхностное натяжение и капиллярные явления. Вопросы.

1. Почему молекулы поверхностного слоя обладают большей потенциальной энергией, чем молекулы внутри жидкости?
2. Что такое удельная поверхностная энергия?
3. Что такое поверхностное натяжение?
4. Как можно измерить поверхностное натяжение жидкости?
5. Чем отличаются силы поверхностного натяжения от сил упругости?
6. Изменяется ли число молекул, приходящихся на единицу площади, при увеличении свободной поверхности жидкости?
7. Как связано поверхностное натяжение с избыточной потенциальной энергией молекул на поверхности жидкости?
8. Почему сплюсываются большие капли жидкости, помещённые на опору?
9. Какую форму принимает жидкость в условиях невесомости?
10. Чем объясняются явления смачивания и несмачивания?
11. Что такое капилляр?
12. В чём заключаются капиллярные явления?
13. Весной землю пахут и боронуют. Объясните, почему это способствует сохранению влаги в почве.
14. Почему маленькие капли росы на листьях некоторых растений имеют форму шариков, тогда как листья других растений роса покрывает тонким слоем?
15. Как объяснить происхождение поговорки «Как с гуся вода»?
16. Олифа - это такое плёнкообразующее вещество на основе растительных масел, которое применяется, например, в качестве лака. Почему, прежде чем покрыть штукатурку масляной краской, предварительно производят грунтовку олифой?
17. Резервуар одного из двух термометров психрометра обмотан полоской ткани, конец которой опущен в сосуд с водой. Почему, несмотря на непрерывное испарение воды, ткань все время остается влажной?
18. Где выше поднимается вода в капиллярах равного радиуса - у подножия высокой горы или на её вершине?
19. Можно ли носить воду в решете? Объясните ответ.
20. На какую высоту может подняться вода в капиллярном канале стебля ржи диаметром 0.04 мм? Коэффициент поверхностного натяжения воды равен 0.073 Н/м.