

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

1. Дыхательный коэффициент семян равен 1,33. Сколько мг CO_2 выделяют семена при дыхании в течение часа, если они поглотили 9 мг кислорода? Какой субстрат использовался для дыхания?
2. Определить, сколько CO_2 выделяет 20 г почек ясеня за 4 часа, если интенсивность дыхания составляет 10 мл CO_2 на 1 г сухого вещества в сутки, а влажность почек - 75%.
3. Сколько CO_2 выделяет 3 кг семян за 3 суток, если известно, что интенсивность дыхания этих семян составляет 0,1 мг O_2 на 1 г сухого вещества в час, содержание воды в семенах - 30%, а в качестве субстрата дыхания они использовали углеводы?
4. Растение массой 500 г поглотило за 15 мин 4 мг O_2 . Определите интенсивность дыхания, если содержание воды в растении составляет 75%.
5. Дыхательный коэффициент семян 0,8. Сколько мг CO_2 выделяют семена при дыхании в течение определенного времени, если они поглотили 5,6 мл O_2 ? Какой субстрат использовался для дыхания?
6. 15 г почек выделили за 30 мин 3 мг CO_2 . Вычислить интенсивность дыхания на 1 г сухой массы за 1 ч, если известно, что содержание воды в почках составляет 60%.
7. Найдите объем поглощенного кислорода, если растение массой 3872 г за 3,5 часа выделило 30 мг CO_2 , ДК = 0,87.
8. Содержание кислорода в воздухе - 21% по объему. Определить, до какой величины снизится содержание кислорода в комнате объемом 45 м кв. течение ночи (10 часов) за счет дыхания комнатных растений, имеющих общий вес 2 кг и среднюю интенсивность дыхания 12 мл O_2 на 1 г в сутки. Вредно ли содержать эти растения в комнате?
9. Определить интенсивность дыхания на 1 г сухого вещества, если известно, что при влажности 50% 1 г семян фасоли за 30 минут поглощает 6 мг кислорода.
10. Найдите объем выделенного углекислого газа, если растение массой 4322 г за 2,9 часа поглотило 64 мг O_2 , ДК = 0,93.
11. Определить, сколько CO_2 выделяет 20 г почек ясеня за 4 часа, если интенсивность дыхания составляет 10 мл CO_2 на 1 г сухого вещества в сутки, а влажность почек - 75%.
12. Дыхательный коэффициент семян 1,1. Сколько O_2 поглотят семена при дыхании в течение определенного времени, если они выделили 6,6 мг CO_2 . Какой субстрат использовался для дыхания?
13. Сколько углекислого газа выделит 1 кг семян за 20 суток, если известно, что интенсивность дыхания этих семян составляет 0,1 мг CO_2 в час на 1 г сухого веса, а содержание воды в семенах - 37,5%?
14. Навеска семян в течение часа выделила 1,25 мг CO_2 и поглотила столько же O_2 . Вычислите дыхательный коэффициент. Какой субстрат использовался растением на дыхание?
15. Растение массой 345 г в течение 10 часов поглотило 16 мг кислорода и выделило за это время 17,6 мг углекислого газа. Найдите дыхательный коэффициент.

16. 40 г почек выделили за 15 минут 10 мг углекислого газа. Вычислите интенсивность дыхания на 1 г сухой массы за 1 час, если известно, что содержание воды в почках составляет 50%.
17. При интенсивности дыхания 15 мг сухого вещества на 1 дм² в час дерево расходовало за 10 часов 20 г сухого вещества. Какую листовую поверхность имеет дерево?
18. За какое время растение с листовой поверхностью 4 м² и интенсивностью дыхания равной 15 мг сухого вещества на 1 дм² в час окислит 10 г сухого вещества?
19. Сколько органического вещества расходует дерево за 10 мин., если известно, что интенсивность дыхания составляет 30 мг органического вещества на 1 дм² в час, а поверхность листьев составляет 4 м².
20. Если интенсивность дыхания составляет 20 мг СО₂/(дм²× час), а поверхность листьев составляет 3 м², то сколько СО₂ выделит растение за 15 минут?
21. Какую листовую поверхность имеет растение, если при интенсивности дыхания 25 мг СО₂/дм² в час оно выделило за 3 часа 2250 мг СО₂?
22. За 30 минут растение поглотило 150 мл кислорода. Интенсивность дыхания составляет 1,2 мл О₂ на квадратный сантиметр в час. Рассчитайте (в дм²) величину листовой поверхности этого растения.
23. Если интенсивность дыхания равна 1,6 мл кислорода на дм² в час, то за какое время растение с листовой поверхностью 2,5 м² поглотит 1 л кислорода?
24. Сколько суток понадобится растению с листовой поверхностью 5 м², чтобы выделить 0,72 м³ углекислого газа. Интенсивность дыхания – 2 мл СО₂ на дм² в час.