1. Popíšte ako by ste postupovali pri príprave 500ml 10% roztoku NaCl?

1. Koľko gramov cukru a koľko ml vody je potrebné na prípravu 30g 15% roztoku?

1. Ak máme k dispozícii DNA s koncentráciou 2μg/μl. Koľko DNA musíme pridať, aby sme získali 20 μl roztok DNA s koncentráciou 1μg/μl?
2. Pre priebeh gélovej elektroforézy je potrebné pridať 500ml 2X roztoku TBE. Koľko ho pripravíme z 10X zásobného roztoku TBE?
3. Určite koncentráciu roztoku, ktorý vznikol rozpustením 10 g soli v 75 ml vody!
4. Potrebujeme pripraviť 0,5% agarózový gél. Koľko agarózy (g) potrebujeme na prípravu 50ml gélu?
5. Aká je hmotnosť hydroxidu sodného a vody, ktorý treba na prípravu  25% vodného roztoku s hmotnosťou 200g ?
6. Aká je koncentrácia DNA v 50 μl roztoku, ktorý obsahuje 10 μl DNA s koncentráciou 4μg/μl?
7. Ako pripravíme 200 ml 3X TBE pufru z 12X TBE pufru?
8. 10X TBE obsahuje 0,89M Tris-borat, 0,89 M kys. bórovej a 0,02M EDTA. Aká je molárna koncentrácia Tris-borat v 100ml 1X TBE?
9. Koľko % je roztok, ak sme navážili 25g KCl a rozpustili ho v destilovanej vode po značku 500ml?
10. Koľko ml 0,5 M EDTA je potrebné na prípravu 100ml 0,1M EDTA roztoku?
11. Koľko ml 20% roztoku K2CO3 musíme nechať odpariť, aby sme získali 100 g uhličitanu draselného? Hustota roztoku je 1,19 g.cm-3.
12. Máme k dispozícii 5X zásobný roztok. Koľko tohto roztoku musíme použiť na prípravu 100 ml roztoku s koncentráciou 1X? Koľko na prípravu 10 ml 1X roztoku a koľko na prípravu 33ml 1X roztoku?
13. Koľko ml čistého alkoholu je v pol litra pive, kde je obsah etanolu 4,5 objemových %?
14. Koľko gramov čistej látky musíme pridať do 53 g 17,1% roztoku, aby bol 36%?
15. Koľko gramov agarózy potrebujeme na prípravu 100ml 2% roztoku?
16. Potrebujeme pripraviť 1 liter pracovného roztoku, ktorý pozostáva z 100mM Tris, 100mM EDTA a 250mM NaCl. Na jeho prípravu použijeme zásobné roztoky: 1M Tris, 0,5 M EDTA, 4 M NaCl. Ako tento pracovný roztok pripravíme?

1. Aká bude výsledná koncentrácia roztoku etanolu, keď zmiešame 5 litrov 20% roztoku s 10 litrami 40 % roztoku?

1. Máme pripraviť 100g, 50g a 300g 7% roztoku NaCl. Ako budeme postupovať?

1. Vypočítajte hmotnosť nasýteného roztoku dichrómanudidraselného pri teplote 50°C, ktorý sa pripravil z 10 g čistého dichrómanu. Pri teplote 50°C sa rozpustí 34,5g K2Cr2O7 v 100g vody.

1. Je potrebné zmiešať 250g 20% roztoku, 450g 30% roztoku a 500g 80% roztoku. Aký výsledný roztok vznikne zmiešaním uvedených troch roztokov?
2. 96% etanol je potrebné nariediť na 70%. Ako ho pripravíme ak potrebujeme 100ml?

1. Pripravte 0,8 litra 0,5M NaCl (MrNaCl je 58,45 g.mol-1)
2. Koľkokrát musíme zriediť roztok aby sme z 10X roztoku získali 1X roztok? Akú bude mať tento roztok objem, keď pozostáva z 48,4 g Tris (hydroxymetyl) aminometánu v 0,0114 L ľadovej kyseliny octovej (17,4 M) a 3,7g EDTA, ktoré sa rozpustia v 800 cm3 deionizovanej vody?