

Témata domácí přípravy - prezentace, referát.

1. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Rozvodné soustavy (TN-C, TN-S, IT, TT), barvy vodičů** (ČSN 330165 ed.2). U každé z nich vyznačte poruchovou smyčku a vysvětlete, jakým mechanismem se zamezí trvalé přítomnosti nebezpečného napětí na neživé vodivé přístupné části (některý ze způsobů aut. odpojení od zdroje nebo tím, že maximální možný poruchový proud nemůže vyvolat na přístupné vodivé neživé části proti zemi napětí rovné nebo vyšší než je napětí dovolené). Zapojení kontaktů zásuvky v každé z těchto soustav.
2. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Činnost proudového chrániče**. V kterých rozvodných soustavách jej lze použít, v kterých naopak nelze? (Pro zjednodušení uvažujte jen jednofázový spotřebič).
3. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice**. Jakou problematiku upravuje, uvést co nejpřehledněji jednotlivé kvalifikační stupně, jaké jsou vstupní podmínky vzdělání a praxe, co je obsahem požadovaných vědomostí, jakou jak se prokazují, kdo může znalosti ověřovat, periodicita ověřování.
4. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Kdy a za jakých podmínek je možné připustit zásah zdravotnického personálu v elektrickém rozvaděči zdravotnického oddělení**. V kterém případě lze a v kterém nelze povolit zdravotnickému personálu manipulaci s jističi světelných a zásuvkových okruhů zdravotnického oddělení. (Nápověda: záleží na uložení oněch jističů v elektrickém rozvaděči zdravotnického oddělení), na ochraně proti dotyku živých částí. V případě, že lze takovou činnost uložit, jak by se postupovalo z hlediska vyhl. č. 50/1978 Sb.?
5. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Standardní operační postup (SOP) v případě alarmu hlídače izolace ve zdravotnické síti IT**. Obsahem SOP je postup BMT nebo BMI pro případ, že ošetřovatelský personál oddělení intenzivní péče mu oznámí, že na hlášeném panelu se takový alarm objevil ve světelné a zvukové formě.
6. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Připojení dvou a více elektrických spotřebičů na jeden oddělovací transformátor**. Pojednat o podmínkách použití ochrany oddělením obvodů při jednom oddělovacím transformátoru napájejícím více elektrických spotřebičů.
7. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Zdravotnická síť IT** . Přechod na ni z rozvodné soustavy TN-X (X znamená, že součástí zadání je určit, z které ze soustav TN-C nebo TN-S se na síť IT ve zdravotnických prostorech přechází), podrobněji o částech této sítě.
8. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Typické vybavení pracoviště pro intenzivní péči zdravotnickým přístroji** (JIP, ARO, koronární jednotka). Zdůvodněné určení jejich třídy rizika.
9. Referát (10 ± 2 min.)na téma : **Typické vybavení operačního sálu zdravotnickým přístroji**. Zdůvodněné určení jejich třídy rizika.
10. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Zajištění náhradního napájení pro světla a přístroje na operačním sále**. Včetně barevného značení zásuvek (normální zásuvka pouze jištěná, zásuvka s doplňkovou ochranou proudovým chráničem, zásuvka důležitého obvodu, zásuvky velmi důležitého obvodu, zásuvka zdravotnické sítě IT)
11. Referát (10 ± 2 min.)na téma : **Jistič, proudový chránič, hlídač izolace**. Popis těchto elektrotechnických přístrojů, vymezení jejich funkce a principu.
12. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Jednodrátové schéma elektrického rozvodu ve zdravotnické budově**. Od přívodu do budovy (hlavní rozvaděč), přes rozvaděč zdravotnického oddělení až po zásuvky (normální, chráněná proudovým chráničem, pro důležitý obvod, pro velmi důležitý obvod typu zdravotnické sítě IT).

13. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Doplňující pospojení ve zdravotnických prostorech skupiny 1 a 2.** Účel, rozdíl mezi nároky na dodatečné pospojení ve skupině 1 a ve skupině 2.
14. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Prohlášení o shodě.** K čemu slouží, jaké informace poskytuje, kdo a proč ho vydává.
15. Referát (10 ± 2 min.) na téma : **Unikající proudy zdravotnických elektrických přístrojů.** Na obecném ideovém schéma zdravotnického elektrického přístroje s příložnou částí typu CF ukažte zdroje a cesty unikajících proudů.
16. Referát (10 ± 2 min.) na téma : Připojení dodatečného obrazového monitoru k soupravě video-gastroskopu. Monitor je neME přístroj. V návrhu počítejte s tím, že monitor bude
 - a. v patientském prostředí,
 - b. v místnosti, kde se gastroskopie provádí, avšak mimo patientské prostředí,
 - c. v seminární místnosti (v traktu, kam mají přístup jen zaměstnanci gastroenterologického oddělení).
17. Referát (15 ± 2 min.) na téma : **Instalace televizoru u každého hemodialyzačního lůžka.** Pacienti tráví během hemodialýzy 3-4 hodiny na lůžku nebo v polohovatelném křesle bez možnosti většího pohybu. Proto se nemocnice snaží tento čas pacientům zpříjemnit sledováním TV. Každý pacient má na dohled svůj televizor. Zvuk však má z pochopitelných důvodů výhradně ze sluchátek. Z hlediska ČSN EN 60601-1, ed. 2 jde o situaci, kdy neME přístroj (televizor) sice může být vně v patientském prostředí , avšak sluchátka jsou uvnitř pac. prostředí - přímo na hlavě pacienta. Zpravidla nemáme žádnou věrohodnou informaci (Prohl. o shodě) o připojení sluchátek na koncový stupeň zvukového řetězce TV přijímače. Avšak stěží lze předpokládat, že přijímač bude obsahovat MOP podle ČSN EN 60601-1, ed.2. Předmětem řešení je:
 - a. umístění televizoru,
 - b. jaká MOP použít,

aby základní bezpečnosti podle této normy bylo dosaženo.

18. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Zákon o zdravotnických prostředcích č. 268/2014 Sb.** Seznámit posluchače s jeho částmi: Hlava I, Hlava II.
19. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Zákon o zdravotnických prostředcích č. 268/2014 Sb.** Seznámit posluchače s jeho částmi: Hlava IV, Hlava VI.
20. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Zákon o zdravotnických prostředcích č. 268/2014 Sb.** Seznámit posluchače s jeho částmi: Hlava VIII, Hlava IX.
21. Referát (10 ± 2 min.) na téma: **Zákon o zdravotnických prostředcích č. 268/2014 Sb.** Seznámit posluchače s jeho částmi: Hlava X, Hlava XII.