

**LIETUVOS ŽEMĖTVARKOS IR HIDROTECHNIKOS INŽINIERIŲ SĄJUNGOS
STATYBOS TECHNINĖS VEIKLOS PAGRINDINIŲ SRIČIŲ VADOVŲ
PROFESINIŲ ŽINIŲ VERTINIMO EGZAMINŲ KLAUSIMAI**

Programos žymuo: E-026-16-LŽHIS

Programos pavadinimas: ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, projekto ekspertizės vadovo, projekto dalies ekspertizės vadovo profesinių žinių vertinimo egzaminų programa.

Statinių grupė: kitos paskirties statiniai – nuotekų valyklos.

1. Kokių teršalų yra nuotekose?
 - a) mineralinių ir organinių;
 - b) organinių ir bakterinių-biologinių;
 - c) mineralinių, organinių ir bakterinių-biologinių.
2. Į kokias grupes yra skirstomos buitinės nuotekos?
 - a) komunalines ir fekalines;
 - b) fekalines ir ūkines;
 - c) komunalines ir paviršines (kritulių).
3. Vienam gyventojui per parą tenkantis teršalų kiekis pagal BDS₇ yra lygus:
 - a) 60 g;
 - b) 70 g;
 - c) 50 g.
4. Kokia ES direktyva nustato Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus?
 - a) Paviršinio vandens direktyva 75/440/EEB;
 - b) Direktyva dėl miestų nuotekų valymo 91/271/EEB;
 - c) Bendroji vandenų direktyva 2000/60/EB.
5. Gyvenvietės nuotekų šalinimo sistema gali būti:
 - a) mišrioji ir atskiroji;
 - b) mišrioji, pusiauatskirė ir individualioji;
 - c) mišrioji, atskiroji ir pusiauatskirė.
6. Kuriame atsakyme teisingai nurodyti smėliagaudėse sulaikomų smėlio dalelių dydžiai?
 - a) 0,5 - 1,5 mm;
 - b) 0,25 – 1,0 mm;
 - c) 0,1 - 0,5 mm.
7. Perskaičiuojant BDS₅ į BDS₇, taikoma formulė:
 - a) $BDS_7 = 1,15 \times BDS_5$;
 - b) $BDS_7 = 1,1 \times BDS_5$;
 - c) $BDS_7 = 1,25 \times BDS_5$.
8. Ar naudojant SBR technologiją, valymo įrenginių sudėtyje reikalingi antriniai nusodintuvai?
 - a) reikalingi;
 - b) nereikalingi;
 - c) reikalingi jei didelis nuotekų užterštumas.

9. Gyventojų ekvivalentas (GE) yra sąlyginis vienetas nuotekų (taršos) šaltinio dydžiui išreikšti. Vienas GE reiškia nuotekų šaltinį, kuriame per parą susidarantiose nuotekose yra:
- 60 g BDS₇/d ir/arba 10 g N/d ir/arba 2,0 g P/d;
 - 70 g BDS₇/d ir/arba 12 g N/d ir/arba 2,7 g P/d;
 - 60 g BDS₇/d.
10. Biofiltrai pagal oro patekimo į biofiltrą pobūdį gali būti:
- su natūralia aeracija;
 - su priverstine aeracija;
 - su natūralia ir priverstine aeracija.
11. Kuriame atsakyme teisingai apibūdintas septynių parų biocheminis deguonies suvartojimas (BDS₇)
- deguonies kiekis, kurį reikia patiekti į nuotekų valymo įrenginius per 7 paras;
 - deguonies kiekis, kurį išskyrė nuotekose organinės medžiagos per 7 paras;
 - ištirpusio deguonies kiekis, suvartojamas biocheminiam organinių medžiagų oksidavimui per 7 paras.
12. Kuri nuotekų šalinimo sistema yra tinkamiausia sanitariniu požiūriu?
- mišrioji;
 - atskiroji;
 - pusiauatskirė.
13. Kokios nuotekos pagal užterštumo lygį laikomos silpnai užterštos?
- kai jų BDS₅ < 250 mgO₂/l;
 - kai jų BDS₅ < 150 mgO₂/l;
 - kai jų BDS₅ < 100 mgO₂/l.
14. Kokie parametrai yra normuojami į gamtinę aplinką išleidžiamose nuotekose iš aglomeracijų, kurių nuotekų debitas iki 5,0 m³/s?
- BDS, skendinčios medžiagos, bendras azotas, bendras fosforas;
 - BDS, ChDS;
 - BDS.
15. Kuriame atsakyme yra išvardinti tik mechaninio nuotekų valymo įrenginiai:
- slėgio gesinimo kamera, grotos, smėliagaudės, pirminiai nusodintuvai;
 - grotos, smėliagaudės, pirminiai nusodintuvai;
 - grotos, pirminiai nusodintuvai, biofiltrai, antriniai nusodintuvai.
16. Kuriame atsakyme teisingai surašyti valymo įrenginiai nuotekų tekėjimo kryptimi:
- grotos, smėliagaudė, biofiltras, antrinis nusodintuvas, biologinis tvenkinys, išleistuvas;
 - grotos, biofiltras, smėliagaudė, antrinis nusodintuvas, išleistuvas;
 - smėliagaudė, grotos, aerotankas, išleistuvas.
17. Kuriame atsakyme teisingai paeiliui išvardinti visi sekos biologinio reaktoriaus (SBR) darbo režimo ciklai?
- maišymas, sėsdinimas, išleidimas;
 - pildymas, maišymas, sėsdinimas, išleidimas, neveika;
 - pildymas, sėsdinimas, neveika, išleidimas.
18. Kuriame atsakyme yra išvardinti tik biologinio nuotekų valymo įrenginiai:

- a) smėliagaudės, aerotankai, septikai, nusodintuvai;
 - b) nusodintuvai, biofiltrai, aerotankai, augalų grunto filtrai;
 - c) diskiniai biofiltrai, aeraciniai kanalai, biologiniai tvenkiniai.
19. Kas vyksta veikliojo dumblo reaktoriuje nitrifikacijos proceso metu?
- a) amonio azotas veikiant bakterijoms virsta nitritais;
 - b) amonio azotas veikiant bakterijoms virsta nitratais;
 - c) amonio azotas veikiant bakterijoms virsta dujiniu azotu.
20. Kuriame atsakyme pateikti nuotekų valymo įrenginiai, priklausantys tik ekstensyvių biologinio valymo įrenginių grupei?
- a) biologiniai tvenkiniai, aerotankai, smėlio nendrių filtrai, filtracijos šuliniai;
 - b) diskiniai biofiltrai, smėlio nendrių filtrai, filtracijos šuliniai;
 - c) filtracijos šuliniai, biologiniai tvenkiniai, smėlio nendrių filtrai.
21. Kuriame atsakyme pilniau išvardintos dabar naudojamos nuotekų valymo įrenginių analizių rūšys?
- a) dalinė, eksperimentinė, detali;
 - b) detali ir dalinė;
 - c) dalinė, lyginamosios savikainos ir detali.
22. Kuriame atsakyme teisingai išvardinti procesai, vykstantys septike?
- a) sunkiųjų priemaišų sėsdinimas, lengvųjų priemaišų išplukdymas į paviršių, nusėdusių priemaišų pūdyimas;
 - b) sunkiųjų priemaišų sėsdinimas, nusėdusių priemaišų šalinimas į dumblo pūdyimo įrenginius;
 - c) sunkiųjų priemaišų sėsdinimas, lengvųjų priemaišų išplukdymas į paviršių.
23. Koks Lietuvos norminis dokumentas nustato pagrindinius aplinkosaugos reikalavimus nuotekų surinkimui, valymui ir išleidimui siekiant apsaugoti aplinką nuo taršos?
- a) vandens įstatymas;
 - b) nuotekų tvarkymo reglamentas;
 - c) vandentvarkos ūkio plėtros strategija.
24. Kuriame atsakyme teisingai nurodytos visos egzistuojančios nuotekų nuvedimo sistemos?
- a) savitakės ir slėginės;
 - b) savitakės, slėginės, vakuuminės, mišrios;
 - c) savitakės ir savitakės su slėginiais intarpais.
25. Kuriame atsakyme tiksliau apibrėžtos komunalinės nuotekos?
- a) bendra nuotekų surinkimo sistema surenkamos buitinės ir gamybinės nuotekos;
 - b) bendra nuotekų surinkimo sistema surenkamos mišrios (buitinės, paviršinės ir/arba gamybinės nuotekos, infiltracinis vanduo ir pan.) nuotekos, kurių pagrindas arba viena iš sudedamųjų dalių yra buitinės nuotekos;
 - c) bendra nuotekų surinkimo sistema surenkamos buitinės nuotekos;
26. Ką vadiname nuotekų surinkimo sistema (nuotakynu)?
- a) vamzdynų bei kitų inžinerinių įrenginių ir statinių sistemą, skirtą nuotekoms surinkti;
 - b) vamzdynų bei kitų inžinerinių įrenginių ir statinių sistemą, skirtą nuotekoms surinkti ir transportuoti;

- c) vamzdynų bei kitų inžinerinių įrenginių ir statinių sistemą, skirtą nuotekoms surinkti, transportuoti, valyti ir išleisti į atvirus vandens telkinius.
27. Kuriame atsakyme geriausiai apibūdinama valymo veikliuoju dumblo proceso esmė. Valymo veikliuoju dumblo pagrindą sudaro:
- nuotekų biologinis valymas, kai nuotekų ir veikliojo dumblo mišinys yra maišomas ir aeruojamas, o po to veiklusis dumblas atskiriamas nuo valytų nuotekų sėdinant;
 - nuotekų biologinis valymas, kai veiklusis dumblas ir nuotekos yra aeruojamos, o po to dezinfekuojamos;
 - nuotekų biologinis valymas, kai veiklusis dumblas ir nuotekos yra flirtuojamos.
28. Kuris atsakymas geriausiai apibūdina sekos biologiniuose reaktoriuose (SBR) technologiją:
- SBR yra valymo veikliuoju dumblo technologija, nuotekas valant cikliškai;
 - SBR yra valymo veikliuoju dumblo technologijos modifikacija, kurios esmė biologinio reaktoriaus veikimas ciklišku „pildymo – išleidimo“ režimu;
 - SBR yra valymo veikliuoju dumblo technologija, nuotekas aeruojant, o po to filtruojant.
29. Nuotekose naftos produktai aptinkami šiuose būviuose:
- laisvi ir ištirpę;
 - laisvi ir neištirpę, bet emulguoti;
 - laisvi, ištirpę ir neištirpę, bet emulguoti.
30. Kuris atsakymas geriausiai apibūdina veiklųjį dumblą?
- veiklusis dumblas yra biofiltruose aktyviai veikianti biologinė masė;
 - veiklusis dumblas yra biologinė masė, susidaranti aerotankuose dėl skendinčių bakterijų ir kitokių mikroorganizmų augimo valomose nuotekose;
 - veiklusis dumblas yra viena iš dumblo rūšių, naudojama dumblui nusausinti.
31. Kuriame atsakyme išvardinti pagrindiniai valymo įrenginių (VĮ) vertinimo kriterijai?
- nuotekų valymo lyginamoji savikaina, išvalymo efektyvumas, VĮ techninis patikimumas, valymo procesų technologinis stabilumas, teritorijos dydis; statybos trukmė, VĮ įtaka aplinkai, paleidimo ir derinimo trukmė, VĮ priežiūros poreikis ir sudėtingumas;
 - nuotekų išvalymo efektyvumas, VĮ priežiūros poreikis ir sudėtingumas, VĮ techninis patikimumas, valymo procesų technologinis stabilumas, statybos problemos, teritorijos dydis; statybos trukmė;
 - nuotekų valymo lyginamoji savikaina, išvalymo efektyvumas, statybos bendrovės patikimumas, VĮ įtaka aplinkai, VĮ priežiūros poreikis ir sudėtingumas.
32. Kokia yra buitinių nuotekų biocheminio rodiklio (ChDS ir BDS₅ santykis) vidutinė reikšmė?
- 2,0;
 - 1,5;
 - 3,0.
33. Kokia nuotekų šalinimo sistema(os) užtikrina mažesnę surenkamų nuotekų kiekį į nuotekų valyklą.
- savitakė;
 - vakuuminė;
 - slėginė ir vakuuminė.

34. Kokie rodikliai yra normuojami į gamtinę aplinką išleidžiamose nuotekose iš aglomeracijų, kurių dydis daugiau kaip 10 000GE
- BDS, ChDS, bendras azotas, bendras fosforas;
 - BDS, ChDS;
 - BDS, skendinčios medžiagos, bendras azotas, bendras fosforas.
35. Kurių septikų tūris yra didesnis?
- septikų-nusodintuvų;
 - septikų-pūdytuvų;
 - abiejų vienodas.
36. Pagal tėkmės judėjimo pobūdį nusodintuvai gali būti:
- horizontalieji ir vertikalieji;
 - horizontalieji, vertikalieji ir radikalieji;
 - horizontalieji, vertikalieji, radialieji ir plonasluoksniai.
37. Ar prie nuotekų priskiriamas į nuotakyną ar kitus nuotekų tvarkymo sistemos elementus patenkantis infiltracinis ir kritulių vanduo?
- nepriskiriamas;
 - priskiriamas;
 - priskiriamas tik tais atvejais, jeigu jis yra užterštas.
38. Kokios nuotekos pagal užterštumo lygį laikomos stipriai užterštos?
- kai jų $BDS_5 > 400 \text{ mgO}_2/\text{l}$;
 - kai jų $BDS_5 > 300 \text{ mgO}_2/\text{l}$;
 - kai jų $BDS_5 > 600 \text{ mgO}_2/\text{l}$.
39. Skaičiuojant horizontalius smėlio nendrių filtrus jų plotas apskaičiuojamas priimant: vienam gyventojui ar vienam GE:
- $2-3 \text{ m}^2$;
 - $5-7 \text{ m}^2$;
 - $7-10 \text{ m}^2$.
40. Projektuojant savitakį nuotakyną vamzdyno pripildymas (santykis h/d) 200 mm skersmens vamzdžiams turi būti
- $h/d > 0,6$;
 - $h/d \leq 0,6$;
 - h/d neribojamas.
41. Kuriame atsakyme teisingai nurodytas minimalus vamzdyno paklojimas?
- vamzdžio viršus turi būti žemiau už įšalo gylį;
 - vamzdžio išorės sienelės apačia turi būti žemiau už įšalo gylį;
 - vamzdžio viršus turi būti ne mažiau kaip 0,8 m nuo žemės paviršiaus.
42. Koku minimaliu nuolydžiu galima projektuoti savitakį nuotakyną iš 200 mm skersmens vamzdžių?
- 7 promylių nuolydžiu;
 - 10 promylių nuolydžiu;
 - 4 promylių nuolydžiu.
43. Nuotakynas klojamas iš 200 mm skersmens vamzdžių. Kokie yra didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno, šulinių?

- a) 35 m;
 - b) 50 m;
 - c) 40 m.
44. Kritulių nuotekomis vadinamos:
- a) lietaus nuotekos;
 - b) lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos;
 - c) lietaus nuotekos vasarą ir sniego tirpsmo nuotekos žiemą;
45. Kuris reljefo taškas yra aukščiau?
- a) kurio altitudė didesnė;
 - b) kurio altitudė mažesnė;
 - c) aukštis nuo reljefo taško altitudės nepriklauso.
46. Ar reikalingas statybos leidimas nuotekų valyklos projektavimo darbams
- a) nereikalingas;
 - b) reikalingas, jei nebuvo organizuotas projektavimo darbų pirkimo konkursas;
 - c) nereikalingas jei buvo organizuotas projektavimo darbų pirkimo konkursas.
47. Kokių teršalų yra nuotekose;
- a) mineralinių ir organinių;
 - b) organinių ir bakterinių-biologinių;
 - c) mineralinių, organinių ir bakterinių-biologinių.
48. Kuriame atsakyme yra išvardinti visi galimi veiklojo parengtinio valymo įrenginiai:
- a) grotos ir smėliagaudės (be ir su riebalų atskyrimu);
 - b) grotos ir mechaninės maišyklės;
 - c) išlyginamasis rezervuaras, grotos, nusodintuvai.
49. Kada gali būti pradėti nuotekų valyklos projektavimo darbai?
- a) gavus projektavimo sąlygų sąvadą;
 - b) laimėjus konkursą ir gavus projektavimo sąlygų sąvadą;
 - c) gavus projektavimo sąlygų sąvadą ir pasirašius projektavimo darbų sutartį.
50. Kokie gamtiniai nuotekų dezinfekavimo būdai gali būti taikomi pašalinant mikroorganizmus iš išvalytų nuotekų?
- a) membraninė filtracija, ozonavimas;
 - b) filtravimas grunte, nuotekų baigiamasis švarinimas tvenkiniuose;
 - c) filtravimas grunte, chloravimas.
51. Į smėlio-augalų filtrą galima tiekti nuotekas, kurių užterštumas pagal BDS₇ :
- a) bet koks;
 - b) ne didesnis kaip 400 mgO₂/l;
 - c) ne didesnis kaip 200 mgO₂/l.
52. Augalų-grunto filtrai su požemine išlaistymo sistema yra pranašesni už filtruos su paviršine sistema, nes:
- a) lengviau išsprendžiama filtrų termoizoliacija;
 - b) nuotekos praskiedžiamos požeminiu vandeniu;
 - c) sudaromos geresnės sąlygos graužikams veistis.
53. Augalų-grunto filtrus galima taikyti:

- a) gyvenviečių, žuvininkystės tvenkinių nuotekoms valyti;
- b) užterštam lietaus vandeniui valyti;
- c) atsakymai a ir b yra teisingi.

54. Nendrės augalų-grunto filtruose sodinamos šiuo tankumu:

- a) 4 nendrės/m²;
- b) 8 nendrės/m²;
- c) 16 nendrių/m².

55. Augalų-grunto filtruose vienam gyventojų ekvivalentui (GE) reikalingas plotas yra:

- a) 0,3-0,7 m²/GE ;
- b) 3,0-7,0 m²/GE ;
- c) 30-70 m²/GE .

56. Horizontalių augalų-grunto filtrų privalumai yra šie:

- a) reikia didelės teritorijos;
- b) gerai dera aplinkoje;
- c) gerai šalina azotą ir fosforą.

57. Horizontaliam augalų-grunto filtrui įrengti reikalingas tranšėjos gylis yra:

- a) 1,0-1,2 m;
- b) 1,6-2,2 m;
- c) 0,6-0,8 m.

58. Kuri iš išvardintų vertikaliųjų augalų-grunto filtrų savybių yra neteisinga:

- a) galima valyti juose nesėsdintas buitines nuotekas;
- b) blogai pakelia sezoninius nuotekų apkrovų svyravimus;
- c) nereikalauja pastovios priežiūros.

59. Nuotekų valymo įrenginio - filtravimo šulinio dugnas turi būti:

- a) aukščiau gruntinio vandens lygio;
- b) žemiau gruntinio vandens lygio;
- c) būti gruntinio vandens lygyje.

60. Filtravimo šulinių eksploatacijos trukmė yra:

- a) 5-10 metų;
- b) 10-15 metų;
- c) 20-25 metai.

61. Biologinių tvenkinių trūkumai yra šie:

- a) valytų nuotekų liekamasis užterštumas nevienodas skirtingais metų laikotarpiais;
- b) blogas patogeninių bakterijų šalinimas, ypač vasarą;
- c) neatsparūs dideliems nuotekų debitų svyravimams.

62. Vertikaliam augalų-grunto filtrui įrengti reikalingas tranšėjos gylis yra:

- a) 1,0-1,2 m;
- b) 1,6-2,2 m;
- c) 0,6-0,8 m.

63. Ekstensyvaus valymo (gamtiniai) įrenginiai yra šie:

- a) biofiltrai, biotvenkiniai, biodiskai;
- b) biotvenkiniai, smėlio filtrai, augalų-grunto filtrai;

- c) aerotankai, aerokanalai, augalų-grunto filtrai
64. Biotvenkinio veidrodinio paviršiaus plotas, tenkantis vienam gyventojui (GE) yra:
- 3-5 m²/GE;
 - 10-15 m²/GE;
 - 15-25 m²/GE.
65. Kas yra nuotekų valymo įrenginio sanitarinė apsaugos zona?
- teritorija aplink įrenginį, kurioje pasireiškia arba gali pasireikšti neigiamas įrenginio poveikis aplinkai, žmogui;
 - teritorija tarp nuotekų valyklos ir vandens telkinio, į kurį išleidžiamos nuotekos;
 - abu atsakymai yra neteisingi.
66. Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS) nustatomas:
- permanganatine oksidacija;
 - bichromatine oksidacija;
 - abu atsakymai teisingi.
67. Daugiakamerinio septiko-nusodintuvo darbinis tūris apskaičiuojamas pagal normą:
- 500 litrų/gyventojui;
 - 1000 litrų/gyventojui;
 - 300 litrų/gyventojui.
68. Daugiakamerinio septiko-pūdytuvo darbinis tūris apskaičiuojamas pagal normą:
- 1000 litrų/gyventojui;
 - 1500 litrų/gyventojui;
 - 1800 litrų/gyventojui.
69. Kokius rodiklius įvertinant parenkamas bendras pirminio nusodintuvo tūris?
- aptarnaujamų gyventojų ekvivalentą (GE) ir maksimalų valandos nuotekų debitą sausmečio metu;
 - aptarnaujamų gyventojų ekvivalentą (GE) ir vidutinį paros nuotekų debitą;
 - vidutinį paros debitą sausmečio metu.
70. Radialiųjų nusodintuvų dugnas daromas:
- horizontalus;
 - su nedideliu nuolydžiu į nusodintuvo centrą;
 - su nedideliu nuolydžiu į nusodintuvo sienas.
71. Kuri atsakymas išsamesnis. Septikai gali būti įrengiami iš:
- surenkamo ir monolitinio gelžbetonio;
 - plastiko ir surenkamo gelžbetonio;
 - plastiko, metalo, surenkamo ir monolitinio gelžbetonio.
72. Vertikaliųjų nusodintuvų apatinė dalis, kurioje kaupiamas dumblas, gali būti kūgio ar piramidės formos. Koks sienučių nuolydžio kampas turi būti kūginiuose bunkeriuose?
- ne mažesnis kaip 50°;
 - ne mažesnis kaip 30° ;
 - ne mažesnis kaip 40° .
73. Kokia turi būti palaikoma vertikaliųjų, horizontaliųjų ir radikaliųjų nusodintuvų hidraulinė paviršiaus apkrova nuotekomis:

- a) nuo 0,5 iki 1,0 m³/m/h;
- b) nuo 1,0 iki 2,0 m³/m/h;
- c) nuo 2,0 iki 3,0 m³/m/h;

74. Kodėl visų tos pačios paskirties įrenginių nuotekų paskirstymo, nuotekų surinkimo latakų briaunų vidaus aukščiai turi būti vienodi?
- a) kad būtų gražus estetinis vaizdas;
 - b) kad nesikauptų žemesnėje dalyje nuosėdos;
 - c) kad būtų užtikrinta tolygi kiekvieno įrenginio hidraulinė apkrova.
75. Nuotekų valymo veikliuoju dumbly procese susidaro perteklinis dumblas. Kas tai?
- a) dumblas, gražinamas iš antrinių nusodintuvų į veiklojo dumblo reaktorių;
 - b) dumbas, iš antrinių nusodintuvų tiekiamas į dumblo apdorojimo grandį;
 - c) dumblo perteklius, nebetelpantis dumblo apdorojimo įrenginiuose.
76. Nuotekų valymo proceso metu susidaro pirminis ir antrinis dumblas. Kur jis susidaro?
- a) pirminis – parengtinio valymo, antrinis – biologinio valymo įrenginiuose;
 - b) pirminis – smėliagaudėse, antrinis – nusodintuvuose;
 - c) pirminis – pirminiuose nusodintuvuose, antrinis – antriniuose nusodintuvuose.
77. Kokie reikalavimai keliami tipiniams gamykliniams nuotekų valymo įrenginiams?
- a) jie turi atitikti Nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamento reikalavimus;
 - b) šių įrenginių tiekėjas turi turėti atitikimą patvirtinančią dokumentą (techninį liudijimą arba atitikties sertifikatą, suteikiančią teisę ženklinti CE ženklu);
 - c) turi tenkinti a ir b reikalavimus.
78. Kas atsakingas už tinkamą tipinių gamyklinių nuotekų valymo įrenginių parinkimą konkrečiau objekto nuotekoms valyti:
- a) objekto savininkas;
 - b) regioninis aplinkos apsaugos departamentas;
 - c) statinio projektuotojas.
79. Kuris atsakymas teisingas įrengiant aplink valymo įrenginius pylimus iš vietinio grunto.
- a) pylimai yra supilami, išplanuojami šlaitai bei ketera.
 - b) pylimai supilami iš vietinio grunto, sutankinami iki 95 % Proktoro tankio, išplanuojami šlaitai ir ketera;
 - c) pylimai supilami ir išplanuojami.
80. Ar prieš naudojimą atviros nuotekų valymo įrenginių – nusodintuvų, aerotankų talpos yra bandomos:
- a) ne;
 - b) bandomos vieną kartą;
 - c) bandomos du kartus.
81. Kuris atsakymas yra teisingas bandant atviras nuotekų valymo įrenginių talpas?
- a) vykdomas vienas bandymas užpildant talpą vandeniu iki projektinio lygio;
 - b) vykdomi du bandymai; pirmasis – užpildant talpą 1,0 m vandens sluoksniu, o antrasis – užpildant talpą iki projektinio lygio;
 - c) vykdomas vienas bandymas užpildant talpą iki viršaus ir sudarant slėgį, didesnę už projektinį.
82. Betonuojant nuotekų talpas betono priedų kiekis gali sudaryti iki 5 %:

- a) betono masės;
- b) cemento masės;
- c) užpildų masės;

83. Į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų teršalų vidutinė metinė koncentracija negali viršyti:

- a) skendinčių medžiagų – 30 mg/l, BDS₅ – 30 mgO₂/l, naftos produktų – 3 mg/l;
- b) skendinčių medžiagų – 30 mg/l, BDS₅ – 25 mgO₂/l, naftos produktų – 5 mg/l;
- c) skendinčių medžiagų – 20 mg/l, BDS₅ – 30 mgO₂/l, naftos produktų – 4 mg/l.

84. Kas yra individuali nuotekų valykla?

- a) valykla, pastatyta objekto savininko individualiai;
- b) valykla, skirta vieno namo (iki 10 GE) nuotekoms valyti;
- c) valykla, pastatyta pagal individualų projektą.

85. Kodėl išlyginamuose rezervuaruose nuotekų turi būti aeruojamos?

- a) kad išlyginamuose rezervuaruose nenusėstų smėlis;
- b) kad nuotekos ir nuosėdos nesusisluoksniuotų
- c) kad nesusidarytų rezervuaruose anaerobinės sąlygos ir neatsirastų nemalonūs kvapai.

86. Kuriame atsakyme teisingai nurodyta parengtinio nuotekų valymo paskirtis?

- a) pašalinti iš nuotekų stambesnes nusėdančias medžiagas ir plūdrenas (smėlį, riebalus, naftos produktus);
- b) sumaišyti atitekančias nuotekas, pasirengti valymo procesui;
- c) ištirti atitekančių nuotekų sudėtį, atlikti valymo proceso korekcijas.

87. Kokio minimalaus dydžio smėlio daleles rekomenduojama sulaikyti smėliagaudėje?

- a) 1,0 mm;
- b) 0,8 mm;
- c) 0,3 mm.

88. Ar gali būti paleidimo-derinimo darbų laikotarpiui nustatyti laikini teršalų išleidimo normatyvai, viršijantys teisės aktų nustatyta tvarka konkrečiam objektui nustatytus leistinus normatyvus?

- a) gali, iki bus pasiektas projektinis įrenginių efektyvumas;
- b) gali, paleidimo-derinimo darbų laikotarpiui, bet ne ilgesniam kaip 4 mėnesiai;
- c) gali, paleidimo-derinimo darbų laikotarpiui, bet ne ilgesniam kaip 1 metai;

89. Kokiais atvejais paleidimo-derinimo darbų laikotarpis gali būti pratęstas?

- a) jei įvyksta smarki liūtis;
- b) jei oro temperatūra dienos metu nukrinta žemiau + 10°C, o naktimis nukrinta žemiau 0°C;
- c) abu teisingi.

90. Ar rangovas, turėdamas statybos leidimą ir statinio projektą gali objekte vykdyti žemės kasimo darbus?

- a) gali;
- b) gali prieš tai informavęs užsakovą;
- c) negali, kol yra negavęs leidimo žemės darbams atlikti.

91. Kuriame atsakyme teisingai išvardintos nuotekų dumblo mechaninio sausavimo priemonės:

- a) juostiniai, sekcijiniai ir membraniniai filtrpresai, centrifugos;

- b) gravitaciniai tankintuvai, centrifugos;
- c) flotatoriai, centrifugos, dumblo sausinimo aikštelės.

92. Aprūpinat veikliojo dumblo reaktorių aeracines sistemas oru, tiekiamo oro greitis vamzdžiuose neturi viršyti:

- a) 10 m/s;
- b) 20 m/s;
- c) 15 m/s.

93. Kuris atsakymas teisingas. Nuotekų valyklos užsakovas gali reikalauti iš rangovo (projektavimą ir/ar statybą vykdančios organizacijos):

- a) atlikti nuotekų valyklą aptarnaujančio personalo profesinį paruošimą (apmokymą);
- b) konsultuoti nuotekų valyklos techninės eksploatacijos ir priežiūros klausimais;
- c) abu teisingi.

94. Ar galima nuotekų ajeravimui naudoti ne orą, bet deguonį?

- a) galima;
- b) negalima;
- c) galima, jei naudojant orą negalima nuotekų išvalyti.

95. Ar pastatytoje nuotekų valykloje, kurioje sumontuoti veikliojo dumblo reaktoriai, būtina atlikti aeracinės sistemos efektyvumo bandymus:

- a) būtina;
- b) nebūtina;
- c) būtina, jei to pageidauja užsakovas.

96. Kokiais įtaisais veiklusis dumblas gali būti grąžinimas iš antrinių nusodintuvų į aerotankus:

- a) išcentriniais ir sraigtiniais siurbliais;
- b) vandenkeliais (erliftais) ir kitokiais kėlimo įtaisais;
- c) abu teisingi.

97. Kuriame atsakyme tiksliau išvardinti biologinių plėvelinių reaktorių tipai:

- a) biologiniai filtrai, laistomieji ir nardinamieji reaktoriai bei reaktoriai su panertu fiksuotu laikmeniu;
- b) biologiniai filtrai ir laistomieji reaktoriai;
- c) anaerobiniai filtrai, nardinamieji reaktoriai.

98. Kaip vykdomi tipinių gamyklinių valymo įrenginių paleidimo derinimo darbai?

- a) pagal įrenginio techniniame liudijime aprašytą paleidimo-derinimo darbų tvarką;
- b) pagal valymo įrenginių tiekėjo pateiktą paleidimo-derinimo darbų tvarką;
- c) abu teisingi.

99. Kokių plastikinių vamzdžių linijinis plėtimosi koeficientas yra mažesnis:

- a) vienasluoksnių;
- b) daugiasluoksnių;
- c) abiejų vienodas.

100. Į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų teršalų didžiausia momentinė koncentracija negali viršyti:

- a) skendinčių medžiagų - 50 mg/l, BDS₅ -50mgO₂/l, naftos produktų – 7 mg/l;
- b) skendinčių medžiagų - 40 mg/l, BDS₅ -30mgO₂/l, naftos produktų – 7 mg/l;

c) BDS_5 -30mgO₂/l, naftos produktų – 5 mg/l.