Державний університет «Житомирська політехніка»

Гірничо-екологічний факультет

Кафедра екології

Спеціальність:183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Освітній ступінь: «бакалавр»

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ІСПИТУ З ДИСЦИПЛІНИ

«технології охорони водних ресурсів»

1. Природні запаси вод річок, озер, боліт, водосховищ, льодовиків, морів і океанів, а також запаси підземних вод певної території, які використовуються або їх можна буде використати для потреб населення і різних галузей господарства – це:
2. Чим регламентуються при визначенні ступеня чистоти води у природних водних об’єктах?
3. Яке очищення стічних вод полягає у видаленні завислих і частково колоїдних часток?
4. Які методи очистки стічних вод засновані на використанні особливостей життєдіяльності мікроорганізмів, які окислюють органічні речовини, що знаходяться у водах у вигляді тонких суспензій, колоїдів або в розчині?
5. Що з перерахованого відносяться до галузей-водоспоживачів: (1) промисловість; (2) сільське господарство; (3) гідроенергетика; (4) водний транспорт; (5) комунальне господарство; (6) рибне господарство; (7) теплова та атомна енергетика; (8) відпочинок на воді; (9) водний туризм; (10) водні види спорту (визначте необхідне)?
6. Комплекс споруд для очищення стічних вод і обробки осадів, розміщений у певній технологічній послідовності, називаються:
7. Місця на водних об’єктах, де мають дотримуватися встановлені норми якості води, називаються:
8. Для водойм, що використовують у рибогосподарських цілях склад і властивості води повинні відповідати вимогам «Правил охорони поверхневих вод від забруднень стічними водами» на відстані:
9. За який показник приймають ту максимальну концентрацію речовини, при якій не порушуються процеси мінералізації органічних речовин, органолептичні властивості води й організмів і не допускаються токсичні властивості речовин, які можуть викликати порушення життєдіяльності основних груп водних організмів, що відіграють важливу роль у формуванні якості води, створенні й трансформації органічної речовини?
10. Як називається штучна водойма з місткістю менше 1 млн. м3, яке побудовано для регулювання стоку річок з метою одержання запасу води?
11. Відповідно до нормативного документа (Правила охорони поверхневих вод від забруднень стічними водами) у водні об'єкти забороняється скидати стічні води:
12. Умови випуску стічних вод у водойми регламентуються.
13. Стічні води, які скидаються в водойми, можуть викликати:
14. При очищенні побутових стічних вод для видалення крупних часток завислих і частково колоїдних часток (ганчірки, мочала, папір тощо) використовують:
15. Як називається кількість води, яка протікає через поперечний переріз потоку в секунду?
16. Як називається кількість води, яка стікає з певного басейну за рік?
17. Як називають об’єм чи шар стоку за період проходження основної хвилі паводку?
18. При очищенні побутових стічних вод для затримання крупних мінеральних домішок (пісок, шлак тощо) використовують:
19. При очищенні побутових стічних вод для видалення завислих речовин, мулу використовують:
20. Який режим залежить від температури води і ґрунтується на переході води з рідкого в твердий стан?
21. Як називається перший елемент всіх технологічних схем очищення стічних вод?
22. Що використовують для механічного затримання великих домішок розміром більше за 5 мм?
23. Як називається щорічно повторювана в один і той же сезон фаза водного режиму, яка характеризується найбільшою водністю, а також високим і довготривалим підвищенням рівня води?
24. Як називається процес перенесення значних мас льоду, що відбувається при підвищення рівня води і збільшенні швидкості течії?
25. Як називається внутрішньоводний лід, який при сильному охолодженні не змерзається, а переноситься швидкими потоками води у вигляді локальних дрібних скопичень?
26. Як називаються течії, що виникають в результаті нахилу водної поверхні і являються постійними?
27. Як називаються течії, які виникають у водоймах в результаті горизонтального градієнта щільності води?
28. Піскоуловлювачі призначені для:
29. Грати призначені для:
30. Відстійники призначені для:
31. До галузей-водокористувачів відносяться: (1) промисловість; (2) сільське господарство; (3) гідроенергетика; (4) водний транспорт; (5) комунальне господарство; (6) рибне господарство; (7) теплова та атомна енергетика; (8) відпочинок на воді; (9) водний туризм; (10) водні види спорту (визначте необхідне):
32. Величина мінералізації солоних вод за В. Вернадським становить:
33. Як називаються береги, в яких вода тече під час межені?
34. Як називається частина долини, у якій вода тече під час межені?
35. Піскові бункери призначені для:
36. Хімічні елементи, які постійно входять у склад організмів і виконують певні біологічні функції – це:
37. Піскові майданчики – це:
38. Первинні відстійники призначені для:
39. Які течії виникають в результаті нахилу водної поверхні і являються постійними?
40. Які течії визвані переміщенням верхнього шару води під впливом вітру, який може змінювати нахил водної поверхні?
41. Як називається кількість води, яка протікає через переріз потоку за певний період часу?
42. Як називається середнє значення річного стоку за багаторічний період?
43. Які атмосферні опади дають найбільший річковий стік?
44. Які атмосферні опади дають найменший річковий стік?
45. Який режим свідчить про знаходження певного рівня води в даному водному об’єкті у даний момент часу?
46. Які води розташовані поверх першого водоупору?
47. Як називається безстічний або із повільним стоком поверхневий водний об’єкт?
48. Вторинні відстійники призначені для:
49. Третинні відстійники призначені для:
50. Вторинні відстійники призначені для:
51. Наступна за улоговиною ділянка гідрографічної мережі, відрізняється від неї більшою глибиною врізу, більшою висотою і крутизною схилів і появленням форм розгалуженого русла називається:
52. Місце впадіння річки в річку вищого порядку або в озеро чи море називається:
53. Біофлокулятор – це:
54. Механічне очищення стічних вод застосовують для:
55. Поля фільтрації –це:
56. Сорбція – це:
57. Полями зрошення називаються:
58. Як називається штучна водойма з місткістю менше 1 млн. м3, яке побудовано для регулювання стоку річок з метою одержання запасу води?
59. Величина мінералізації розсольних вод за В. Вернадським становить:
60. Яку назву мають круті схили, до яких вода надходить під час повені або паводків?
61. Яку назву має горизонтальна площадка, яка розташована між заплавою і вододілом?
62. Як називається надмірно зволожена ділянка землі із застояним водним режимом і специфічним рослинним покривом?
63. Як називається водний потік порівняно великих розмірів, який, як правило, живиться атмосферними опадами і підземними водами та тече у розробленому ним руслі, тобто найбільш пониженій частині річкової долини?
64. Як називається відносно вузька частина світового океану, яка з’єднує дві водойми з достатньо самостійними природними умовами?
65. Які течії визвані переміщенням верхнього шару води під впливом вітру, який може змінювати нахил водної поверхні?
66. Які течії виникають в морях і океанах в результаті горизонтального градієнта щільності води?
67. Як називається висота шару води, яка стікає з водозбору за певний проміжок часу, отримана при рівномірному розподілі об’єму стоку по всій площі водозбору?
68. Як називається середнє значення річного стоку за багаторічний період?
69. Як називають найменший стік річок, який найчастіше спостерігають влітку або зимою?
70. Біофільтр – це:
71. Біофільтр складається з частин:
72. За ступенем очищення біофільтри поділяють на:
73. За способом подачі повітря біофільтри поділяють на:
74. За режимом роботи біофільтри поділяють на:
75. За технологічною схемою біофільтри поділяють на:
76. За пропускною здатністю біофільтри поділяють на:
77. Як називається ущільнена бура маса, що утворилася в результаті відмирання болотних рослин в умовах підвищеної вологості й скрутного доступу повітря?
78. До якої категорії відносять підземні води, розташовані у водопроникному горизонті, перекритому зверху водонепроникним шаром?
79. До якої категорії відносять підземні води, представлені водами ґрунтового шару й верховодкою?
80. Питома поверхня завантаження –це:
81. Пористість завантаження –це:
82. Питома витрата повітря –це:
83. Гідравлічне навантаження –це:
84. До морфометричних характеристик відносяться:
85. Підземні води, що виявляють позитивну бальнеологічну дію на організм людини завдяки вмісту в них окремих терапевтично-активних компонентів, особливостей хімічного, газового складу і температури – це:
86. Вода, придатна для використання у харчових цілях згідно встановленим вимогам – це:
87. Сукупність методів якісного та кількісного визначення компонентів хімічного складу вод по інтенсивності інфрачервоного випромінювання – це:
88. Показник, що характеризує інтенсивність кольору води і обумовлений вмістом у ній забарвлених органічних з’єднань – це:
89. Як називається вертикальне переміщування невеликих об’ємів води у верхньому шарі, товща якого не перевищує декілька мікрон?
90. Як називається частина водосховища, призначена для використання води в господарських цілях, а також для компенсації випаровування з поверхні та інфільтрації крізь дно, береги і греблю водосховища?
91. Води з величиною рН близько 7 – це:
92. Процеси зміни якості води (фізичні, хімічні, біологічні) внаслідок господарської діяльності людини, які роблять цю воду частково або повністю непридатною для використання – це:
93. Методи дослідження водних об’єктів і впливаючих на них факторів за допомогою приладів, що знаходяться на відстані від водного об’єкту чи спостерігача – це:
94. Води, у катіонному складі яких переважає Na+ – це:
95. Які води мають відток шляхом інфільтрації через водоносний водоупор, а також випаровування через поверхню ґрунту?
96. Оптична неоднорідність водного середовища, що призводить до зменшення прозорості води, як результат присутності у воді дрібних звішених мінеральних і органічних часток – це:
97. Об'ємне гідравлічне навантаження – це:
98. Окислювальна потужність біофільтра – це:
99. Органічне навантаження – це:
100. Аеротенк – це:
101. Біологічні ставки – це:
102. Контактні резервуари – це:
103. Знезаражування стічних вод здійснюється для:
104. Вакуум-фільтри доцільно застосовувати для:
105. До хімічних процесів, які протікають у гідросфері відносяться:
106. До фізичних процесів, які протікають у гідросфері відносяться:
107. Великий, або світовий, кругообіг – це:
108. Гідрографічна мережа – це:
109. Малий, або океанічний, кругообіг – це:
110. Внутрішньоконтинентальний кругообіг – це:
111. Кругообігу води в природі (вологообіг) – це:
112. Метантенки – це:
113. Водні об’єкти – це:
114. Місцева зміна рівнів води в озері за рахунок дії вітру називається \_\_\_\_\_\_\_ (зниження рівня) і \_\_\_\_\_\_\_ (підвищення рівня). Обери пропущені слова:
115. Стратифікація – це:
116. Ординаром називається:
117. Озером називається:
118. При прямій термічній стратифікації спостерігається:
119. При прямій термічній стратифікації спостерігається:
120. Процес молекулярного прилипання частинок забруднень до поверхні розподілу двох фаз (вода-повітря, вода-тверде тіло) називається:
121. Процес фільтрування стічних вод через напівпроникні мембрани під тиском називається:
122. Який з показниківсанітарно-хімічного аналізу характеризує загальне забруднення стічних вод органічними й мінеральними домішками у різних агрегатних станах (у мг/л)?
123. Мембранний процес розподілу розчинів, осмотичний тиск котрих малий називається:
124. Як називається процес розділення іонів солей у мембранному апараті під впливом постійного електричного струму?
125. Які методи очищення стоків використовуються для зниження корозійної активності стічних вод, осадження з них у виді окислів важких металів, окислення сірководню та органічних речовин, для дезінфекції води та її знебарвлення?
126. Які методи очищення стоків включають випаровування, виморожування, магнітну й електромагнітну обробку?
127. До оліготрофних озер відносяться:
128. До евтрофних озер відносяться:
129. До дистрофних озер відносяться:
130. Великі ріки протікають через кілька географічних зон. Сюди умовно відносять рівнинні ріки із площею водозбору:
131. Середні ріки протікають у межах однієї географічної зони; це рівнинні ріки із площею водозбору в межах:
132. Малі ріки – це ті ріки, які не всихають протягом року або всихають на короткий час, протікають у рівнинній місцевості й мають площу водозбору:
133. Штучні русла правильної форми з безнапірним рухом води за рахунок різниці обріїв вихідного й кінцевого пунктів – це:
134. Канали, які служать винятково для транспортних цілей, у силу чого їх основні розміри визначаються величиною вантажообігу й габаритами плаваючих судів називаються:
135. Канали, які виконують функцію подачі води із джерела зрошення на масиви земель, що підлягають зрошенню (магістральні канали), і для подальшого розподілу води по зрошуваних площах (канали-розподільники різних порядків) називаються:
136. Канали, які мають своїм завданням підвід води, що забирається із джерела водної енергії (ріки, озера, водосховища) до турбін гідроелектричних станцій називаються:
137. Канали, які призначаються для транспортування води із джерела водопостачання до споживача називаються:
138. Канали, які використовуються для скидання води з осушувальної й дренажної мережі і її відводу до водоприймачів називаються:
139. Канали, які являють собою спеціалізовані споруди, що служать для пропуску прохідних і напівпрохідних риб в обхід гідротехнічних споруд називаються:
140. Канали, які служать для відводу зайвої води з верхнього б'єфа гідротехнічної споруди в нижній називаються:
141. Канали, які являють собою спеціалізовані споруди, що служать для пропуску прохідних і напівпрохідних риб в обхід гідротехнічних споруд називаються:
142. Як називається ущільнена бура маса, що утворилася в результаті відмирання болотних рослин в умовах підвищеної вологості й скрутного доступу повітря?
143. До якої категорії відносять підземні води, розташовані у водопроникному горизонті, перекритому зверху водонепроникним шаром?
144. До якої категорії відносять підземні води, представлені водами ґрунтового шару й верховодкою?
145. До якої категорії відносять підземні води, розташовані між двома водонепроникними шарами й перебувають під гідравлічним тиском?
146. До якої категорії відносять підземні води в порожнечах, що утворилися в карбонатних (вапняки, доломіти) або галогенних (гіпси, ангідрити, кам'яні солі) породах у результаті процесів їхнього розчинення?
147. До якої категорії відносять підземні води, які так само як і карстові води, пересуваються по тріщинах у скельних породах, але на відміну від карстових вод можуть, заповнюючи тріщинну породу, утворювати певні водоносні горизонти напірного або вільного характеру?
148. Які методи очищення стічних вод базуються на процесах коагуляції, флокуляції, сорбції, екстракції, іонному обміні?
149. Прямий наслідок екологічних аспектів господарської діяльності, під якими розуміють будь-який елемент діяльності підприємства, його продукції чи послуг, який може надавати позитивний чи негативний вплив на навколишнє середовище – це:
150. До якого виду забрудненьстічних вод відносять пісок, глинисті частинки, шлак, розчини мінеральних солей, кислот і лугів, мінеральні масла тощо?
151. До якого виду забрудненьстічних вод відносятьзабруднення рослинного і тваринного походження?
152. До якого виду забрудненьвідносять органічні забруднення стічних вод, які є сприятливим середовищем для розвитку різноманітних мікроорганізмів і бактерій?
153. До першої групи домішок стічних вод відносяться:
154. Другу групу домішок стічних вод складають:
155. До домішок стічних вод третьої групи відносяться:
156. До домішок стічних вод четвертої групивідносяться:
157. Який з показниківсанітарно-хімічного аналізу характеризує наявність у воді летучих речовин, що пахнуть?
158. Водні об’єкти – це:
159. До особливих водних об’єктів відносяться:
160. Гідрологічний режим – це:
161. Елементами гідрологічного режиму називаються:
162. Гідрологічні характеристики – це:
163. Гідрологічний стан водного об’єкта – це:
164. Проведення порівняно короткочасних (від декількох днів до кількох років) експедицій на водних об’єктах відноситься до:
165. Проведення порівняно короткочасних (від декількох днів до кількох років) експедицій на водних об’єктах відноситься до:
166. Незмінність маси в замкненій (ізольованій) системі характеризує:
167. Незмінність енергії у замкненій (ізольованій) системі з урахуванням можливого переходу одного виду енергії в інший характеризує:
168. До органічних речовин належать:
169. До біогенних речовин відносяться:
170. До мікроелементів відносяться:
171. До розчинних газів відносяться:
172. До забруднювальних речовин відносяться:
173. До фізико-географічних чинників формування складу вод належать:
174. До геологічних чинників формування складу вод належать:
175. До біологічних чинників формування складу вод належать:
176. До антропогенних чинників формування складу вод належать:
177. До фізико-хімічних чинників формування складу вод належать:
178. Який з факторів посередньо впливає на мінералізацію і хімічний склад ґрунтових та поверхневих вод?
179. Який з факторів впливає на на хімічний склад поверхневих і ґрунтових вод через густоту та глибину ерозійного врізу, величину поверхневого стоку, схили, рівневий та льодовий режим?
180. Який з факторів впливає на хімічний склад вод суходолу через склад атмосфери, атмосферні явища, сонячну радіацію, режим вітру, інтенсивність і режим атмосферних опадів, температуру повітря та випаровування?
181. Який з факторів змінює хімічний склад поверхневих і ґрунтових вод, збагачуючи їх різними солями, органічними речовинами і вільною вуглекислотою при фільтрації атмосферних опадів?
182. Сумарний уміст у воді розчинених солей в одному літрі води, який виражають у вигляді суми іонів у міліграмах на 1 л (дм3) води, у грамах на 1 кг, у ‰ називається:
183. Як називається кількість теплоти, необхідної для перетворення одиниці маси льоду у воду при температурі плавлення і нормальному атмосферному тиску, дорівнює 330 000 Дж/кг?
184. Як називається кількість теплоти, необхідної для перетворення одиниці маси води у пару (у Дж/кг) і залежить від температури?
185. Передача енергії від частин із більшою енергією до частин із меншою енергією називається:
186. Яка з фізичних властивостей води складається з питомої теплоти плавлення і питомої теплоти випаровування?
187. Властивість води чинити опір при переміщенні однієї частини її щодо іншої називається:
188. Безперервна звивиста лінія, яка з’єднує найнижчі точки дна долини річки називається:
189. Лінія стику схилів долини річки з поверхнею прилеглої місцевості називається:
190. Ділянки, розташовані виступами на певній висоті над тальвегом називаються:
191. Ділянки русла річки, розташовані виступами на певній висоті над тальвегом називаються:
192. Рухомі підвищення дна русла річки, що затоплюються називаються:
193. Стабільні підвищення дна русла річки, які закріплені рослинністю називаються:
194. Глибокі й мілкі ділянки русла називаються:
195. Вертикальна площина, перпендикулярна до напряму течії потоку й обмежена з боків схилами русла, а зверху лінією горизонту – це:
196. Певна площа, обмежена поверхнею води й дном річки – це:
197. Дорівнює площі поперечного перерізу при незамерзлій річці, а за наявністю льодового покриву – дорівнює площі поперечного перерізу і площі зануреного у воду льоду – це:
198. Частина водного перерізу, де спостерігається течія води – це:
199. Частина водного перерізу, де не спостерігається течія води або відбувається зворотно відносно потоку течії – це:
200. Водний баланс – це:
201. Яка сполука утворюється внаслідок розпаду органічних сполук, розчинення мінеральних солей мінералів (гіпсу, сірчаного колчедану):
202. Який хімічний елемент потрапляє у природні води з атмосферного повітря внаслідок розкладу органічних залишків і відновлення сполук нітрогену денітрифікуючими бактеріями?
203. Як називаються величезні маси природного рухомого льоду, які утворюються на земній поверхні внаслідок нагромадження, ущільнення і перекристалізації багаторічних твердих опадів
204. Як називається частина тропосфери, в якій при контакті з земною поверхнею можливе зародження й існування сніжників і льодовиків?
205. Як називається маса снігу, що падає або сповзає з крутих схилів гір, подібно до обвалу і захоплює з собою все нові й нові маси снігу?
206. Очищення природних вод для комунально-побутових, промислових, сільськогосподарських потреб – це:
207. Вилучення з води залишків рослин, твердих нерозчинних домішок та ін. – це:
208. Як називається метод очищення води, що полягає в додаванні до води специфічних реагентів, які переводять токсичні речовини в нешкідливі?
209. Як називається метод очищення води, який здійснюється у природних чи штучних водоймищах, де в присутності специфічних мікроорганізмів, під дією сонця і повітря відбувається процес очищення води?
210. Метою технології водопідготовки є:
211. Який з етапів водопідготовки проводять з метою виділення завислих домішок – суспензій шляхом їх відстоювання, фільтрації і коагуляції:
212. Який з етапів водопідготовки проводять для надання воді її природнього кольору за рахунок видалення забарвлених колоїдних частинок чи іонів?
213. Який з етапів водопідготовки необхідне для знищення бактерій і вірусів, які можуть загрожувати здоров’ю людей і тварин?
214. Який з етапів водопідготовки проводять для доведення мінерального складу води до певних нормативів в залежності від подальшого використання?
215. За характером споживання класифікують такі системи водопідготовки:
216. За кількістю об’єктів – споживачів води класифікують такі системи водопідготовки:
217. За типом об’єктів споживання води класифікують такі системи водопідготовки:
218. За кратністю використання води класифікують такі системи водопідготовки:
219. За походженням води води класифікують такі системи водопідготовки:
220. За способом подачі води класифікують такі системи водопідготовки:
221. Які з джерел забруднення промислових вод відносяться до побутових забруднень?
222. Які з джерел забруднення промислових вод відносяться до промислових забруднень?
223. Які з джерел забруднення промислових вод відносяться до сільськогосподарських забруднень?
224. Які з джерел забруднення промислових вод відносяться до енергетичних забруднень?
225. Які з джерел забруднення промислових вод відносяться до транспортних забруднень?
226. Які води за складом розділяються на гідрокарбонатні кальцієві із загальною мінералізацією до 1,5 г/л, гідрокарбонатні натрієві з мінералізацією до 6-7 г/л, хлоридні натрієві з мінералізацією до 12-97 г/л; широко поширені на південно-західних схилах Українських Карпат, у Закарпаття й на Керченському півострові?
227. Які води мають різний хімічний склад і мінералізацію від 0,6 до 35 г/л, вміст сірководню – від 0,01 до 0,6 г/л; широко поширені на північному-заході Поділля (курорт Немирів, Шкло), у Львівській області (курорт Любень Великий), в Івано-Франківській області (курорт Черче)?
228. Які води мають різний хімічний склад і поширені в основному на правобережжі Дніпра й у долині Бугу?
229. Які води в більшості випадків хлоридно-натрієвого складу; вміст йоду 0,01-0,1 г/л, брому – 0,02-1,5 г/л, мінералізація води 99-300 г/л; використовують ці води в санаторіях Криму (санаторій "Чайка", "Таврія"), а також у Закарпатській області (санаторій "Боржава")?
230. Які води мають невелику мінералізацію, що не перевищує 0,2-1,4 г/л; поширені в Закарпатті, на Поділлі, межиріччі Сіверського Дінця й Ворскли; широко використовуються як у лікувальних цілях (санаторій "Березівські мінеральні води"), і як столова вода з розливом у пляшках?
231. За допомогою обертача можна одержати такий параметр як:
232. Як називається штучна водойма, створена для накопичення, зберігання та подальшого використання води, регулювання стоку річки?
233. Це частина суші, що включає дану річкову систему й обмежена вододілом:
234. Найбільша правобережна притока Дону, є четвертою великою річкою в Україні; у межах України має довжину 700 км і загальну площу басейну 98900 км2; бере початок на Середньоруській височині (с. Лисички Бєлгородської області)
235. Яка річка поділяється на три рукави – Кілійський, Сулинський і Георгіївський, які утворюють велику дельту площею 2 500 км2?
236. Якіпідземні води формуються за рахунок атмосферних опадів, які через дрібні канали в гірських породах проникають у шари Землі, де й накопичуються?
237. У якій зоні підземні води мають наступний хімічний склад – гідрокарбонатні кальцієві, гідрокарбонатні магнієві, гідрокарбонатні кальцієві і гідрокарбонатні кальцієво-натрієві?
238. Який басейн займає західну частину Дніпровсько-Донецької западини; у цьому басейні зосереджена майже половина всіх експлуатаційних запасів підземних вод України?
239. Об’єм гравітаційної води, що міститься у порах, тріщинах та порожнинах водомістких порід, а також вод, що формуються за рахунок напірної місткості – це:
240. В якій області України виділяють п’ять торфоболотних районів: Волинський, Подільський, Правобережний, Лівобережний і Східний Лісостеп?