|  |
| --- |
|  |
|  |  |
|

|  |
| --- |
| Житомирський державний технологічний університетФакультет гірничої справи, природокористування та будівництваКафедра екології та природоохоронних технологійСпеціальність: 183 «Технології захисту навколишнього середовища»Освітній рівень: «бакалавр» |
| ЗАТВЕРДЖУЮПроректор з НПР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Андрій МОРОЗОВ«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р. | Затверджено на засіданні кафедриекології та природоохоронних технологійпротокол №\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.Зав. кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ірина ПАЦЕВА«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р. |
|  |

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**ІНЖЕНЕРНА ЕКОЛОГІЯ** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | Провідна галузь народного господарства, що забезпечує матеріально-культурні та побутові потреби населення міст та селищ міського типу – це… |
| 2.  | Комплекс інженерних споруд, машин і апаратів, які призначені для добування води з природних джерел, поліпшення її якості, зберігання, транспортування та подавання водоспоживачам, складається із водоприймальних, водопідіймальних, очисних, водонапірних та регулювальних споруд, магістральних водоводів і розподільних мереж та засобів автоматизації – це… |
| 3. | Яка основна мета вироблення чавуну? |
| 4.  | Яке джерело відноситься до традиційної енергетики? |
| 5.  | Що є сировиною для вироблення целюлози? |
| 6.  | Комплекс інженерних споруд та обладнання, які призначені для приймання та транспортування стічних вод до очисних споруд – це… |
| 7. | Яка держава має найбільші поклади нафти? |
| 8. | Який недолік має шахтний спосіб добування вугілля порівняно з відкритим? |
| 9.  | Яку граничну вологу повинно мати вугілля перед завантаженням ємкостей для відправки користувачам? |
| 10. | Комплекс трансформаторних підстанцій та електричних мереж різних напруг – це… |
| 11. | Система централізованого теплопостачання незалежно від розмірів включає три основні елементи: джерело тепла, теплову мережу та споживача – це… |
| 12.  | Яка речовина є основною в складі чорної рідини в сульфатному процесі варіння целюлози? |
| 13.  | Який метод є основним при очищенні води нафтопереробних заводів? |
| 14. | Яка найбільша глибина шахт у Донбасі? |
| 15. | За якою технологією вироблення сталі можна кардинально зменшити об’єм забруднюючих речовин, що викидаються у довкілля? |
| 16. | На яких теплових станціях виробляють електричну і теплову енергію? |
| 17. | Яка область в Україні має найбільші запаси деревини? |
| 18. | Який вид споруд застосовують для очищення води при мартенівському вироблені сталі? |
| 19. | Яка держава має найбільші поклади газу? |
| 20. | Який недолік має відкритий спосіб добування вугілля? |
| 21. | До методів промислової екології не відносять… |
| 22. | До фізико-механічних технологій відносяться… |
| 23. | До хімічних технологій відносяться… |
| 24.  | До біотехногій відносяться… |
| 25.  | Даний технологічний процес не може проводитись шляхом застосування біотехнологій: |
| 26.  | Техногенез – це… |
| 27.  | Техносфера –  |
| 28. | За даними ВООЗ, Україна посідає \_\_\_\_ місце в Європі за кількістю смертей внаслідок забруднення повітря |
| 29. | За останні 100 років людство більше ніж у \_\_\_\_ разів збільшило використання енергетичних ресурсів |
| 30.  | За останні 40 років у \_\_\_ раз (-и, -ів) збільшились обсяги світового виробництва продукції. |
| 31.  | У розвинених країнах загальний обсяг товарів та послуг зростає в 2 рази через кожні \_\_\_років. |
| 32. | На кожного мешканця індустріально розвинутих країн, щорічно видобувається близько \_\_\_\_тон природних ресурсів  |
| 33. | Скільки відсотків з видобутих природних ресурсів набирає форми продукту, що використовується |
| 34. | За останні 100 років людство винищило майже \_\_\_\_\_\_ лісів планети. |
| 35. | Зростання викидів вуглекислого газу, може призвести до підвищення середньорічної температури на \_\_\_ |
| 36.  | Серед промислових підприємств найбільше забруднюють довкілля  |
| 37. | Загальна маса всього створеного людиною на Землі складає  |
| 38.  | Біомаса всіх живих організмів Землі складає \_\_\_\_\_\_\_  |
| 39. | Біомаса всіх живих організмів майже у \_\_\_ раз(-и,-ів) \_\_\_\_ за техносферу |
| 40. | До сфери матеріального виробництва не входить… |
| 41. | До сфери матеріального виробництва не входить… |
| 42. | До первинного сектору відносять… |
| 43.  | До вторинного сектору відносять… |
| 44.  | До третинного сектору відносять… |
| 45.  | До трудомістких виробництв відносять… |
| 46. | До матеріаломістких виробництв відносять… |
| 47. | До енергоємних виробництв відносять… |
| 48. | До наукомістких виробництв відносять… |
| 49.  | До водомістких виробництв відносять… |
| 50. | До природних чинників розміщення господарства відносять… |
| 51. | До техніко-економічних чинників розміщення господарства відносять… |
| 52.  | До демографічних чинників розміщення господарства відносять… |
| 53.  | Невелике поселення з одним малим промисловим підприємством – це.. |
| 54. | Населений пункт в якому є одне середнє або велике підприємство чи кілька не пов’язаних між собою технологічними процесами підприємств – це… |
| 55.  | Населений пункт з містами – супутниками, що мають низку взаємозв’язаних виробництв, спільну інфраструктуру і транспортне забезпечення – це… |
| 56.  | Територіальне поєднання однієї або декількох галузей, між якими здійснюються виробничі зв’язки – це… |
| 57. | Інтегральна суспільно-територіальна система, яку виділяють на основі змістовності, перспективності, відповідності соціально-економічного районування та адміністративно-територіального устрою певної країни з урахуванням історико - географічних особливостей земель, національного й етнічного складу населення – це.. |
| 58. | Житомирська область відноситься до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ економічного району України. |
| 59. | Дії, пов'язані з об'єднанням, з'єднанням, зосередженням (скупченням) великих виробничих підприємств в одному місці за певними виробничими ознаками з метою досягнення більших економічних результатів – це.. |
| 60. | Зосередження діяльності підприємств на виробництві певного продукту, частини продукту, або технологічної операції – це… |
| 61. | Регулярні, спеціально обумовлені зв’язки між спеціалізованими підприємствами – це… |
| 62. | Форма організації виробництва, коли на одному підприємстві зосереджено кілька виробництв – це… |
| 63. | Підприємство, що діє на основі приватної власності одного або кількох громадян, іноземців, осіб без громадянства та його (їх) праці чи з використанням найманої праці – це… |
| 64. | Господарське товариство, статутний капітал якого не може бути меншим ніж 1250 мінімальних заробітних плат і який поділено на визначену кількість часток однакової номінальної вартості, корпоративні права за якими посвідчуються акціями – це… |
| 65. | Форма підприємництва громадян з метою виробництва, переробки та реалізації товарної сільськогосподарської продукції. |
| 66.  | Підприємство, засноване на державній формі власності – це… |
| 67.  | Юридична особа, утворена фізичними або юридичними особами, які добровільно об'єдналися на основі членства для ведення спільної господарської та іншої діяльності з метою задоволення своїх економічних, соціальних та інших потреб на засадах самоврядування – це… |
| 68.  | Матеріальне виробництво –  |
| 69.  | Матеріальне виробництво включає  |
| 70. | Матеріальне виробництво не може існувати без  |
| 71. | Забруднення - це  |
| 72.  | Забруднювальна речовина  |
| 73.  | Забруднення довкілля класифікуються за походженням на |
| 74.  | Забруднення довкілля класифікуються за видом на |
| 75.  | Забруднення довкілля класифікуються за впливом на |
| 76. | Забруднення довкілля класифікуються за характером на |
| 77. | Забруднення довкілля класифікуються за поширенням на |
| 78. | Класифікація забруднювальних речовин за видом |
| 79. | Класифікація забруднювальних речовин за часом дії |
| 80. | Класифікація забруднювальних речовин за впливом |
| 81. | Класифікація забруднювальних речовин за характером |
| 82. | Енергетичне забруднення довкілля поділяється на: |
| 83.  | Лісові екосистеми займають \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Землі. |
| 84. | Ліси дають \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ первинної продукції біосфери. |
| 85.  | Лісистість України складає… |
| 86.  | Лісистість Житомирської області. |
| 87.  | На частку державних лісів припадає… |
| 88.  | Переважаючими лісовими порадами в Україні є… |
| 89. | Споживання деревини у світі за останні 30 років збільшилось у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ разів. |
| 90.  | Структура, головна функція якої полягає у найбільш повному задоволенні потреб народного господарства і населення у деревині та інших продуктах лісу за умови одночасного використання лісу як природного фактора. |
| 91.  | Підвищуванням стійкості лісових екосистем до негативних факторів навколишнього середовища займається… |
| 92.  | Структура яка займається лісозаготівлею. |
| 93.  | Підприємства промисловості, які механічно обробляють деревину, тобто змінюють лише її форму. |
| 94.  | Підприємства даної галузі використовують деревину як сировину, орієнтуються на електроенергію, воду та використовують під час виробництва сірчану кислоту та білу глину (каолін). |
| 95.  | Підприємства промисловості здійснюють виробництво скипидару, фарбників, оліфи, каніфолі, оцтової кислоти тощо, орієнтуються на відходи попередніх галузей лісової промисловості. |
| 96. | Відбілювання технічної целюлози проводять із використанням… |
| 97. | … - видобуває рудну та нерудну сировину для її подальшої переробки. |
| 98. | … - займається виплавлянням легких, важких, благородних, рідкоземельних металів та виробництвом сплавів. |
| 99. | … - виплавляє чавун, сталь, а також надає їм відповідну форму (прокат). |
| 100.  | В епоху Київської Русі виробництво заліза переважно було зосереджено на території сучасної (-их)… |
| 101.  | В другій половині … почалося будівництво таких металургійних заводів, як Луганський, Брянський, Дніпровський, Юзівський, Маріупольський та Алчевський. |
| 102. | У 1885-1899 рр. бурхливий розвиток чорної металургії в України пов’язують зі зростанням видобутку … поблизу Кривого Рогу. |
| 103. | Україна має 14 металургійних комбінати (-ів), які відносять до найбільших підприємств світу |
| 104.  | Більшість металургійних підприємств України мають повний цикл виробництва і … виплавляють від 1 до 10 млн тон сталі. |
| 105. | Чавун – це високовуглецевий нековкий сплав…, містить у собі 2,14-6,3% С, а також домішки Мn – до 3%, Si – до 4,5%, S –до 0,12%, P – до 2,5 відсотків.  |
| 106. | Основний споживач продукції чорної металургії: |
| 107. | Україна посідає … місце у світі за виплавлянням чавуну та сталі |
| 108. | Виробництва, в яких представлено всі головні ланки чорної металургії (виробництво чавуну, сталі та прокату), називають … |
| 109.  | До доменного процесу належить виробництво ….– основного палива для доменної плавки чавуну |
| 110.  | Виробництво чавуну – складний технологічний процес, що крім, доменного процесу охоплює підготовку вихідних матеріалів для доменного плавлення і первинного перероблення отриманих продуктів – … |
| 111.  | Чавун, отриманий з доменних печей, поділяють на … |
| 112.  | Одержання чавуну можна описати загальною схемою (оберіть зайве): |
| 113.  | Вихідними матеріалами для отримання чавуну є залізорудні матеріали (руда, агломерат, окатки), флюси і кокс. Їхню суміш, складену у відповідних пропорціях, називають …  |
| 114.  | На одну тонну чавуну витрачається до … коксу. |
| 115.  | Сталь це -  |
| 116.  | Основною домішкою в сталі є вуглець, вміст якого становить … |
| 117.  | За хімічним складом сталь поділяють на (оберіть зайве) |
| 118. | …– випалювання надлишку вуглецю в чавуні відбувається за рахунок не лише кисню повітря, а й кисню оксидів заліза, які додаються у вигляді залізної руди та іржавого залізного брухту. |
| 119.  | … - через рідкий чавун, залитий у конвертор, продувається повітря, кисень якого окиснює вуглець та домішки. |
| 120.  | – найбільш сучасний спосіб отримання сталі. Для виплавляння сталі використовують дугові та індукційні електричні печі. |
| 121.  | До важких металів належать  |
| 122.  | Легкими металами вважають  |
| 123.  | Провідною галуззю кольорової металургії України є … Вона дає близько 20% від загального виробництва кольорових металів, незважаючи на бідність власних ресурсів. |
| 124. | Схема стадій виробництва кольорових металів та їх сплавів (оберіть зайве) |
| 125. | - сплав міді з цинком (до 50% Zn), що містить невеликі добавки інших елементів (АІ, Sі, Ni, Мn). Її переважно застосовують у хімічній промисловості. |
| 126. | ... - алюмінієвий сплав з великим вмістом силіцію та добавками легуючих елементів |
| 127. | За функціональним призначенням виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 128. | За сферою обслуговування виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 129. | За видом об’єктів виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 130. | За територіальним охопленням водоспоживачів виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 131 | Що таке рекультивація земель?  |
| 132 | За тривалістю дії виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 133 | За типом природного джерела виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 134 | За характером використання води виділяють \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системи водопостачання. |
| 135 | Допускається зменшення подавання води на господарсько-питні потреби до 30% розрахункових витрат, на виробничі потреби – до рівня, що визначається аварійним графіком роботи підприємств; тривалість такого зменшення подавання води допускається до 3 діб. Зменшення подавання води нижче зазначеної межі або взагалі перерва в її постачанні допускається на період до 10 хв., які потрібні для відключення пошкоджених і підключення резервних елементів системи. |
| 136 | Допускається зменшення подавання води таке саме, як і для першої категорії, але період зменшення водо– постачання може тривати до 10 діб. Перерва або зниження подавання води нижче зазначеного рівня допускається до 6 год. |
| 137 | Зменшення водопостачання допускається таке саме, як і для першої категорії, але тривалістю до 15 діб. Зменшення подавання води нижче зазначеної межі або перерва допускається на період проведення ремонту (граничний термін – 1 доба). |
| 138 | Що з’явилось поштовхом в середині 20 століття для збільшення добуванні нафти? |
| 139 | Які забруднюючі речовини переважають у викидах в атмосферу нафтопереробних підприємств? |
| 140 | Яка основна вибухонебезпечна речовина утворюється при добуванні вугілля в шахті? |
| 141 | Коли використання кам’яного вугілля у вигляді перетвореного в газ палива економічно і екологічно вигідно? |
| 142 | Який газ застосовують в доменних печах для підігріву повітря? |
| 143 | За допомогою якого пристрою охолоджують гази мартенівських печей при сухому способі очищення? |
| 144 | Який процес вироблення кольорових металів застосовують в металургії? |
| 145 | Яка основна забруднююча речовина надходить до атмосфери при спалюванні кам’яного вугілля? |
| 146 | Який спосіб знешкодження висококонцентрованих рідинних ядерних відходів з великим періодом напіврозпаду використовують на практиці? |
| 147 | Яка речовина є причиною професійних захворювань робітників ливарного виробництва в машинобудівельній галузі? |
| 148 | Який матеріал переважає у відходах ливарного виробництва машинобудівельної галузі? |
| 149 | Яке хімічне виробництво відноситися до найбільш водоємних? Це вироблення: |
| 150 | Які забруднюючі речовини переважають в стічних водах харчової промисловості? |
| 151 | Основну роль у процесі окислення домішок у повітрі атмосфери відіграють: |
| 152 | “Ефект аеродинамічної труби” має місце при: |
| 153 | Урбанізація – це процес: |
| 154 | Яка концентрація забруднюючої речовини в довкіллі вважається гранично допустимою (ГДК)?  |
| 155 | Що таке “демографічний вибух”?  |
| 156 | Оксиди сірки забезпечують: |
| 157 | Гірські породи є джерелом опромінення людей від: |
| 158 | Основні обсяги викидів свинцю забезпечують: |
| 159 | Фактори, що викликають зсуви: |
| 160 | Каптаж – це споруда, що: |
| 161 | Що таке електроенергетика? |
| 162 | Альтернативні джерела енергії. Що до них відносять ? |
| 163 | Як створюється державне регулювання у сфері альтернативних джерел енергії? |
| 164 | Застосування нетрадиційної енергетики: |
| 165 | Біопалива поділяють на такі види: |
| 166 | Біогаз – це суміш… |
| 167 | Основним органічним енергоносієм в Україні є: |
| 168 | Для підвищення енергозабезпечення України використовують: |
| 169 | Основними виробниками електричної і теплової енергії в Україні є: |
| 170 | Закон про теплопостачання визначає? |
| 171 | Теплопостачання це? |
| 172 | Яке завдання державного управління у сфері теплопостачання? |
| 173 | Сонячний колектор використовує …….. частину сонячного світла. |
| 174 | Сонячні панелі використовують …….. частину сонячного світла. |
| 175 | Опалення будівель, що відбувається за рахунок планувальних, архітектурно-конструктивних рішень, коли вся будівля може розглядатися як колектор сонячної теплоти – це… |
| 176 | Переваги вакуумних сонячних колекторів перед звичайними полягають у… |
| 177 | У сонячних ставках для створення роздільних шарів із різною температурою використовується… |
| 178 | Сонячні електростанції з центральним приймачем-парогенератором, на поверхні якого концентрується сонячне випромінювання від плоских дзеркал-геліостатів. |
| 179 | Споруди, де в фокусі параболоциліндричних концентраторів розміщуються вакуумні приймачі-труби з теплоносієм. |
| 180 | Споруди, де в фокусі параболічного тарілкового дзеркала розташовується приймач сонячної енергії з робочою рідиною.  |
| 181 |  |
| 182 |  |
| 183 |  |
| 184 | Прилад, принцип дії якого базується на використанні внутрішнього фотоефекту в напівпровідниках і ефекту ділення фотогенерированих носіїв зарядів (електронів і дірок) електронно-дірочним переходом або потенційним бар’єром типу метал–діелектрик–напівпровідник. |
| 185 |  |
| 186 | Який елемент використовують для створення фотоелектричних панелей? |
| 187 | Основний недолік сонечних станцій |
| 188 | Яка країна є лідером з використання сонячних установок |
| 189 |  |
| 190 |  |
| 191 | Перспективною з точки зору використання вітрової енергії в Україні є… |
| 192 | Значним недоліком вітрових електростанцій є… |
| 193 | Які основи енергозбереження для підприємств визначає Закон про Енергозбереженння? |
| 194 | Що таке енергозбереження ? |
| 195 | Яка мета законодавства про енергозбереження ? |
| 196 | Яка мета впровадження економічного механізму ? |
| 197 | Державна експертиза з енергозбереження – це? |
| 198 | Хто здійснює державний нагляд в електроенергетиці? |
| 199 | Які права мають державні інспектори з експлуатації електричних станцій і мереж? |
| 200 | Які основні завдання Національної комісії регулювання електроенергетики України? |