**1. Інфрачервоне випромінювання** - це частина спектру випромінювання Сонця, яка безпосередньо примикає до  червоної частини бачимої ділянки спектру  та котра спроможна нагрівати більшість предметів. Око людини неспроможне бачити в цій частині спектру, але ми можемо відчувати тепло. Відомо, що будь-який об’єкт, чия температура перевищує (– 273) градусів Цельсія випромінює, а спектр його випромінювання визначається тільки його температурою та  интенсивністю випромінювання. Інфрачервоне випромінювання має дві важливі характеристики: довжину хвилі (частоту) випромінювання та інтенсивність.

**2. Гранично допустима концентрація (ГДК)** – це показник безпечного рівня вмісту [шкідливих речовин](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A8%D0%BA%D1%96%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%96_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8&action=edit&redlink=1) в [навколишньому середовищі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%94_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5). Відповідає максимальній кількості шкідливої речовини в одиниці об'єму або маси, яка при щоденному впливі протягом необмеженого часу не викликає будь-яких змін в [організмі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC) [людини](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0) і несприятливих спадкових змін у [потомства](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE&action=edit&redlink=1), а також не призводить до порушення нормального відтворення основних ланок [екологічної системи](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) [природного об'єкта](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%27%D1%94%D0%BA%D1%82&action=edit&redlink=1). Як правило, ГДК розробляються державними органами [охорони здоров'я](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%27%D1%8F).

**3. Негативні виробничі фактори, їх біологічна дія та заходи щодо зменшення шкідливого впливу чинників виробничого середовища на Людину.**

Шум і вібрація. Шум – це хаотична сукупність різних за силою і частотою звуків, що заважають сприйняттю корисних сигналів і негативно впливають на людину. Вібрація – це коливання твердих тіл, яке виникає при зсуві центру ваги тіла, що рухається, обертається або при періодичній зміні форми тіла порівняно зі статичним станом цього тіла. Вібрація характеризується частотою (Гц), амплітудою зсуву, тобто розміром найбільшого відхилення точки, що коливається від положення рівноваги (м), коливальною швидкістю (м/с) та коливальним прискоренням (а/с2).

Іонізуюче випромінювання – потоки електромагнітних хвиль або частинок речовини, що здатні при взаємодії з речовиною утворювати в ній іони. До іонізуючого випромінення відносять альфа-, бета-, гамма-проміння, рентгенівське (пулюєве) проміння.

Елеткричний струм - впорядкований [рух](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%85) [заряджених](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B4) [частинок](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0) у [просторі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D1%80). У [металах](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB) це електрони, [напівпровідниках](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%BF%D1%96%D0%B2%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA) - [електрони](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD) та дірки, у [електролітах](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82) - позитивно та негативно заряджені [іони](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BE%D0%BD), у іонізованих [газах](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7) — іони та електрони. За напрямок струму вибирають рух позитивно заряджених частинок. Таким чином, напрямок струму в металах протилежний напрямку руху електронів.

Електромагнітні поля - це поле, яке описує електромагнітну взаємодію між фізичними тілами. Розділ фізики, який вивчає електромагнітне поле, називається [електродинамікою](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0" \o "Електродинаміка). Постійні електричні поля вивчаються [електростатикою](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0" \o "Електростатика), а галузь [фізики](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%96%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0" \o "Фізика), яка досліджує постійні магнітні поля називається [магнетизмом](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%BC" \o "Магнетизм).

Хімічні фактори небезпеки. У процесі життєдіяльності людина постійно стикається з великою кількістю шкідливих речовин, які можуть викликати різні види захворювання, розлади здоров’я, а також травматизм як у процесі контакту, так і через певний проміжок часу. На сьогодні відомо близько 7 млн. хімічних речовин та сполук, із яких 60 тис. використовуються у діяльності людини. На міжнародному ринку кожного року з’являється від 500 до 1 000 нових хімічних сполук та сумішей. Залежно від практичного використання хімічні речовини можна поділити на:

* промислові отрути, які використовуються у виробництві (органічні розчинники, барвники) і є джерелом небезпеки гострих і хронічних інтоксикацій при порушенні правил техніки безпеки (наприклад, ртуть, свинець, ароматичні сполуки тощо);
* отрутохімікати, що використовуються у сільському господарстві для боротьби з бур’янами, гризунами, комахами (гербіциди, пестициди, інсектициди);
* лікарські препарати;
* побутові хімічні речовини, які використовуються у якості харчових добавок, засобів санітарії, особистої гігієни, косметичних засобів;
* біологічні отрути: рослинні та тваринні, які містяться у рослинах і грибах, тваринах і комахах;
* отруйні речовини: зарин, іприт, фосген та ін.

**4. Ізотопи - це** атоми одного і того ж хімічного елемента, ядра яких містять однакову кількість протонів, але різну кількість нейтронів.

**5. Встановити відповідність:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шум – 2** | 1.  самовільне перетворення ядер атомів одних елементів у інші |
| **Радіоактивність - 5** | 2.  хаотична сукупність різних за силою і частотою звуків, що заважають сприйняттю корисних сигналів і негативно впливають на людину |
| **Вібрація - 4** | 3.  утворення позитивних і негативних іонів та вільних електронів з електрично нейтральних атомів та молекул |
| **Іонізуюче випромінювання-1** | 4.  коливання твердих тіл, яке виникає при зсуві центру ваги тіла, що рухається, обертається або при періодичній зміні форми тіла порівняно зі статичним станом цього тіла |
| **Іонізація -3** | 5.  потік елементарних частинок та/або квантів електромагнітного випромінювання, який утворюється при радіоактивному розпаді, ядерних перетвореннях, гальмуванні заряджених частин в речовині та утворює при взаємодії з середовищем іони різних знаків випромінювання, взаємодія якого з середовищем призволить до іонізації атомів та молекул речовини. |