Тема №
ГІГІЄНА ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Гігієна дітей та підлітків – це наука про охорону та зміцнення здоров'я підростаючого покоління. Цей розділ гігієни вивчає вплив природних та штучних (створених людиною) чинників навколишнього середовища, а також умов праці та побуту на підростаючий організм, його розвиток і здоров'я.

- Дитячий організм внаслідок анатомо-фізіологічних особливостей більш чутливий до несприятливих впливів навколишнього середовища, ніж організм дорослих. Тому потрібно створити такі зовнішні умови у процесі навчання та виховання дітей, які не тільки виключали б можливість шкідливої дії, а й сприяли б зміцненню здоров'я, поліпшенню фізичного розвитку, підвищенню успішності учнів та їх загальної працездатності.

ВІКОВІ ПЕРІОДИ РОЗВИТКУ ДИТЯЧОГО ОРГАНІЗМУ

- Існує кілька класифікацій (періодизацій) розвитку дитячого організму. За схемою вікової періодизації виділяють наступні періоди:
- 1) період новонародженості (до 10 днів);
- 2) грудний вік (від 10 днів до 1 року);
- 3) раннє дитинство (від 1 року до 3 років);
- 4) перше дитинство (4 роки – 7 років);
- 5) друге дитинство (8-12 років хлопчики, 8-11 років дівчатка);
- 6) підлітковий вік (13-16 років хлопчики, 12-15 років дівчатка);
- 7) юнацький вік (17–21 років хлопчики, 16-20 років дівчатка).

- Дещо спрощеною, але більш поширеною в практичній роботі педіатрів, гігієністів та педагогів є наступна класифікація:
- 1) переддошкільний вік (до 3 років);
- 2) дошкільний вік (3 роки – 6 років);
- 3) молодший шкільний вік (6-10 років);
- 4) сіередній шкільний вік (11–14 років);
- 5) старший шкільний вік (15–18 років).

- У кожному віковому періоді відбуваються певні морфологічні та функціональні зміни, знання яких необхідні для правильної організації навчання і виховання дітей, їх розумового, фізичного розвитку та створення необхідних умов навколишнього середовища.

Періоди	Тривалість	Вікові особливості росту й розвитку
Новонародженість	Перші 10 днів	спостерігається непропорційна будова тіла, кістки черепа й тазові кістки незрослі, у черепі є тім'ячка, хребет без вигинів, починають функціонувати органи дихання, мале коло кровообігу, механізми терморегуляції, активізується імунна система, виявляються харчові рефлекси
Грудний вік	До 1 року	Збільшується ріст, формуються вигини хребта, з'являються молочні зуби, формуються м'язи й з'являється потреба ходити, утворюються харчові умовні рефлекси
Дитинство	1-10 років	заростають тім'ячка, змінюються пропорції тіла, уповільнюється ріст, розвивається мозок, заміна молочних зубів на постійні, мова пов'язується з мисленням, формуються умовні рефлекси писання, розвивається фантазія, провідною діяльністю є ігрова
Підлітковий період	11-14 років	здійснюються бурхливий розвиток всіх систем, інтенсивне статеве дозрівання, формуються вторинні статеві ознаки, спостерігається розвиток абстрактного мислення, емоцій та виявляється психічна неврівноваженість
Юнацький період	15-20 років	завершуються ріст, формування організму і статеве дозрівання
Зрілий вік	21-60 років	є періодом реалізації людиною своїх можливостей
Похилий вік	61-75 років	період завершення репродуктивних можливостей
Старечий вік	Від 75 років	послаблюються життєві функції, спостерігається зменшення маси тіла та його розмірів

Фактори, які формують здоров'я людини

- на здоров'я дитячого населення впливає велика група різноманітних факторів. Виділяють **сприятливі (або оздоровчі)** та **несприятливі (або фактори ризику).**
- До ***сприятливих факторів*** належать:
- 1. Раціональний режим добової діяльності.
- 2. Адекватне та збалансоване харчування.
- 3. Відповідність навколишнього середовища гігієнічним вимогам.
- 4. Оптимальний руховий режим.
- 5. Загартування.
- 6. Гігієнічні звички та здоровий спосіб життя.

- До числа ***несприятливих факторів*** належать:
- 1. Порушення режиму дня та навчально-виховного процесу.
- 2. Недоліки в організації харчування.
- 3. Порушення гігієнічних вимог до умов ігрової, навчальної і трудової діяльності.
- 4. Недостатня або надмірна рухова активність.
- 5. Несприятливий психологічний клімат у сім'ї та колективі.
- 6. Відсутність гігієнічних звичок, наявність шкідливих звичок.

ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ТА ГРУПИ ЗДОРОВ'Я

- За визначенням ВООЗ – "**Здоров'я** – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб та фізичних вад".
- С.М. Тромбах запропонував для оцінки здоров'я дітей та підлітків використовувати як мінімум **чотири критерії**:
- **1. *Наявність або відсутність на момент обстеження хронічних захворювань.***
- **2. *Рівень досягнутого фізичного та нервово-психічного розвитку і ступінь його гармонійності.***
- **3. *Рівень функціонування основних систем організму,***
- **4. *Ступінь опірності організму несприятливим чинникам.***

Ці критерії отримали загальне визнання і широко використовуються в практичній роботі закладів охорони здоров'я.

- Виділяють **п'ять груп здоров'я** дитячого населення.
- ***Перша група*** – діти, які не мають хронічних захворювань; не хворіли або рідко хворіли за період спостереження; мають нормальний, відповідний віку, фізичний та нервово-психічний розвиток (практично здорові діти, без відхилень).
- ***Друга група*** – діти, які не страждають хронічними захворюваннями; мають деякі функціональні та морфологічні відхилення; часто (4 рази на рік і більше) або довготривало (більше 25 днів з одного захворюванню) хворіють (здорові, з морфологічними відхиленнями та зниженою опірністю).
- ***Третя група*** – діти, які мають хронічні захворювання або з вродженою патологією в стадії компенсації, з не частими і не важко протікаючими загостреннями хронічного захворювання, без вираженого порушення загального стану і самопочуття (хворі в стані компенсації).
- ***Четверта група*** – діти з хронічними захворюваннями, вродженими вадами розвитку в стані субкомпенсації, з порушеннями загального стану та самопочуття після загострення, із затяжним періодом реконвалесценції після гострих захворювань (хворі в стані субкомпенсації).
- ***П'ята група*** – діти з важкими хронічними захворюваннями в стадії декомпенсації, зі значним зниженням функціональних можливостей (хворі в стані декомпенсації). В основному, такі діти потребують постійної сторонньої допомоги та догляду.
- У залежності від групи здоров'я, діти та підлітки потребують диференційованого підходу при розробці комплексу лікувально- профілактичних заходів.

- Зі способом життя тісно пов'язані рівень, якість і уклад життя сім'ї, у якій виховуються діти. Психологічний клімат у сім'ї, відсутність або наявність шкідливих звичок у батьків є домінуючими факторами у формуванні здоров'я дітей. Діти, народжені в сім'ях, де батьки залежні від паління тютюну, частіше мають низьку вагу тіла при народженні, відставання в розумовому розвитку, хворіють на респіраторну інфекцію, мають знижені показники функції легень, раніше починають палити, порівняно з однолітками, народженими батьками, незалежних від тютюнопаління.

- Характеризує спосіб життя також те, чим і як харчується сім'я. Правильне збалансоване харчування забезпечує нормальний фізичний розвиток дитячого організму, зміцнює імунну систему. Найпростіший і дешевий спосіб зміцнити організм дитини – це ввести в її раціон листові овочі, коренеплоди, часник, цибулю та імбир, перець, гарбуз, абрикоси, цитрусові, ягоди, зернові та бобові культури, горох, паростки бобових культур, горіхи й насіння, кисле молоко та йогурт, куркуму, мед і продукти бджільництва.

- Доведеним є той факт, що ***освіта й соціально-економічний статус батьків*** також відіграють велику роль у цьому процесі. Адже в соціально неблагополучних сім'ях вищою є смертність дітей від нещасних випадків, травм, більша захворюваність, вищий рівень і середня тривалість госпіталізації. Ризик нещасних випадків серед дітей зменшується зі зростанням освіти матері. Установлено виражений вплив на здоров'я дітей типу родини – повна, неповна й т. ін. Захворюваність дітей у неповних і негармонійних сім'ях є вищою, ніж у повних. Гірше здоров'я в дітей, які народились не в шлюбі, оскільки вони частіше народжуються недоношеними, пізніше починають ходити й говорити, частіше хворіють на гострі та хронічні захворювання

- На другому місці за впливом на стан формування здоров'я дитячого населення перебуває **<u>група біологічних факторів</u>** (близько 20 %), серед яких особливу роль відіграють **фактори спадковості** (здоров'я матері й батька, індекс спадкової обтяженості до ожиріння, наркоманії, алкоголізму тощо). Дія факторів навколишнього середовища не поступається за своєю інтенсивністю дії біологічних факторів (також у структурі факторів у межах 20 %).

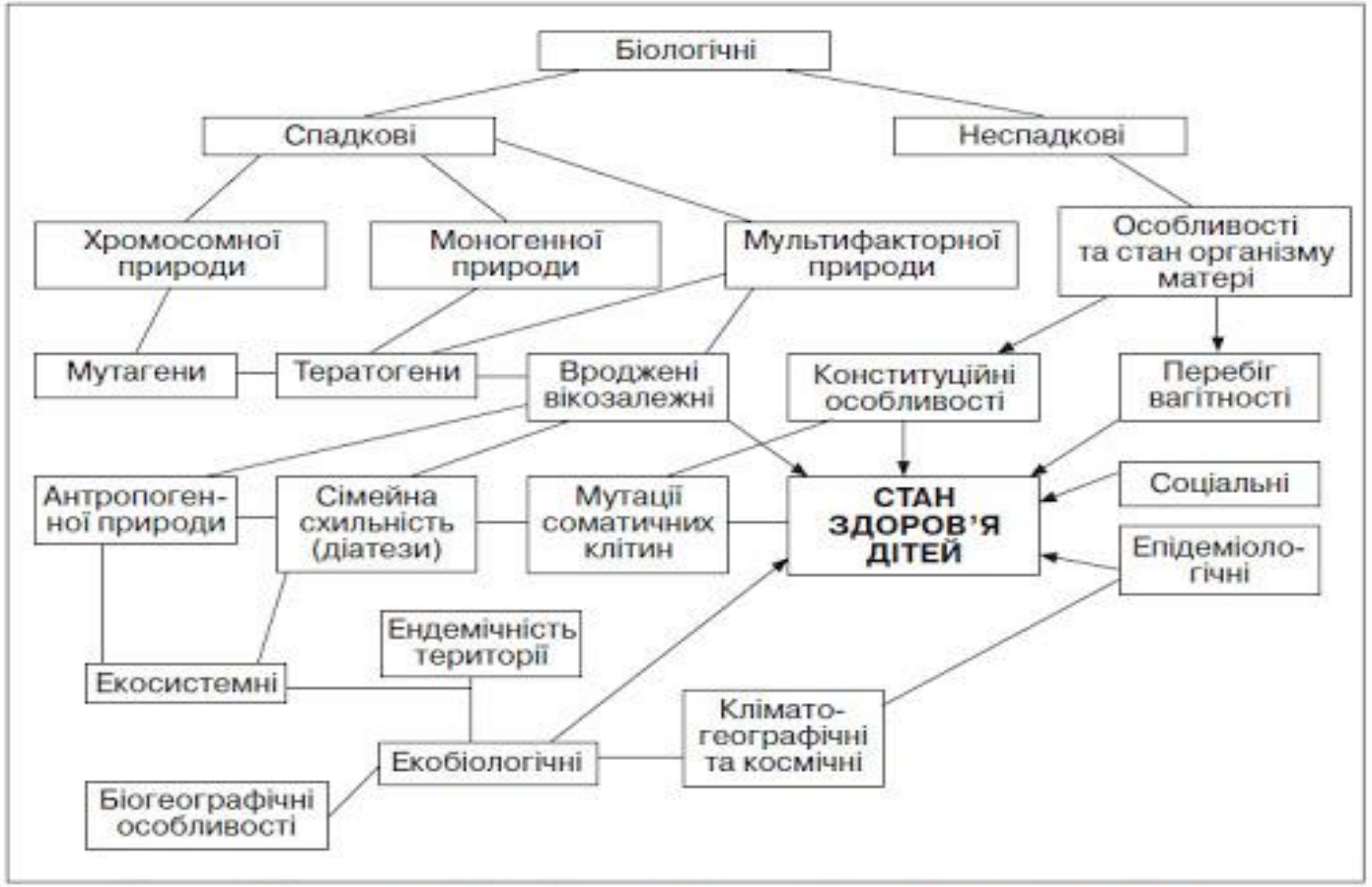


Рисунок 1. Дескриптивна (функціонально-структурна) модель впливу факторів ризику на стан здоров'я дітей (за Б.А. Кобринським)

- Головними та найбільш небезпечними джерелами забруднення навколишнього середовища, що чинять несприятливий вплив на процес формування здоров'я дитячого населення, є ***антропогенні*** (промислові підприємства, транспорт, паливно-енергетичний комплекс, біотехнологічне виробництво тощо). Хімічне, радіоактивне та бактеріальне забруднення повітря, води, ґрунту, продуктів харчування, а також шум, вібрація, електромагнітні поля, іонізуючі випромінювання тощо викликають у людському організмі ***патологічні явища й генетичні зміни***. Як наслідок, збільшується рівень захворювання населення, здебільшого дитячого, через низьку опірність організму та ослаблений імунітет народжуються діти з різними вадами та аномаліями розвитку. Наприклад, діти, які проживають у міській місцевості, через забрудненість навколишнього середовища промисловими й автомобільними викидами частіше хворіють різними формами алергічних проявів (висип, дерматит, ринит, астма, алергічні набряки).

- Під час оцінювання розміру внеску окремих факторів у процес формування здоров'я дитячого населення потрібно враховувати те, що їх роль різна **для різних вікових груп.** Так, у віці **до 1 року** серед охарактеризованих факторів суттєве значення мають ***характер сім'ї та освіта батьків.*** У віці **1–4 років** їх значення зменшується, а збільшується роль ***житлових умов і доходу сім'ї***, куріння родичів у приміщенні, де проживає дитина. У **шкільному віці** найбільше значення мають ***чинники внутрішньожитлового та внутрішньошкільного середовища***, які в структурі факторів формування здоров'я дитячого населення становлять ***12,5 % у початкових класах*** і ***20,7 % – при закінченні школи.*** Серед **біологічних факторів** у ***всіх вікових групах*** дітей основними чинниками, що чинять найбільший вплив на стан їхнього здоров'я, є ***захворювання матері під час вагітності й ускладнення перебігу вагітності.*** Оскільки наявність ускладнень під час пологів (передчасні, запізнілі, стрімкі пологи, пологова слабкість) може привести до порушення стану здоров'я в подальшому, що дає змогу також розцінювати їх як фактори ризику.А тому така оцінка потребує диференційованого підходу та доволі ускладнюється ще й через відсутність відповідних статистичних даних.

- **Шкільні фактори ризику**
- **Фактори**, що входять у цю групу, **діють безперервно, пролонговано та систематично.**
- **До них належать**:
- ***1) інтенсифікація навчального процесу;***
- ***2) невідповідність методик і технологій навчання віковим та функціональним можливостям школярів;***
- ***3) нераціональна організація навчальної діяльності;***
- ***4) низька функціональна грамотність педагогів і батьків щодо питань охорони та зміцнення здоров'я.***

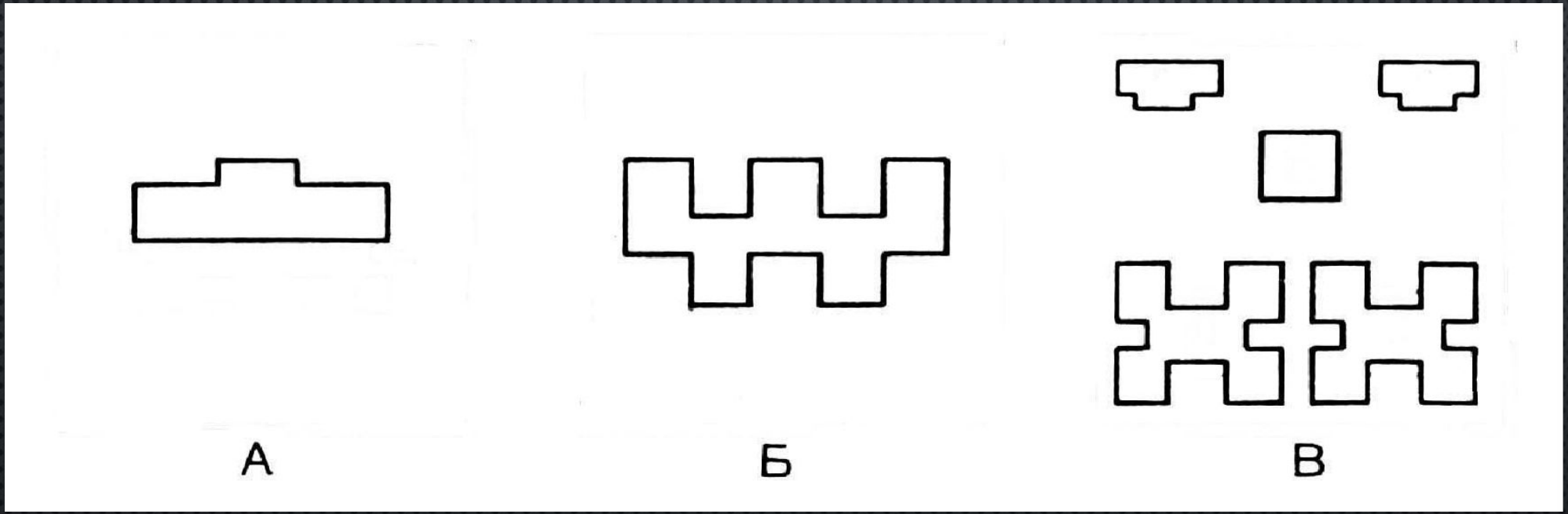
- Слушне твердження про те, що ***небезпека впливу шкільних факторів ризику*** підсилюється тим, що **їх вплив на розвиток і стан здоров'я дітей проявляється не відразу**, а **накопичується протягом декількох років.** Також одним із джерел стресу в шкільному житті є ***жорстоке агресивне середовище***, конфліктні ситуації з педагогами й однолітками, конфлікти між батьками та школою, при яких страждає ***психіка дитини***. Однак **основним стресовим фактором** у школі є *обмеження часу в процесі навчальної діяльності*. **Другим за значимістю фактором ризику**, що викликає підвищену функціональну напруженість, є *втома й перевтома*, які також можуть призвести до порушення здоров'я дітей, невідповідність навчання віковим і функціональним можливостям учнів.

- ***ШКІЛЬНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ*** ПОДІЛЯЮТЬСЯ ЩЕ НА ТАКІ ***ТРИ ГРУПИ***:
- ***ГІГІЄНІЧНІ ФАКТОРИ*** (УЗАГАЛЬНЮЮТЬ УСІ РЕАЛЬНІ УМОВИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ),
- ***НАВЧАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ*** (ВІДОБРАЖАЮТЬ ІНФОРМАЦІЙНУ СТОРОНУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЮ),
- ***ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ*** (УЗАГАЛЬНЮЮТЬ СТИЛЬ ВІДНОСИН ПЕДАГОГА Й УЧНЯ, ВКЛЮЧАЮЧИ ОЦІНЮВАННЯ ЙОГО НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ).

- ВАРТО ЗАЗНАЧИТИ, ***ЩО ВСІ ФАКТОРИ ПОВ'ЯЗАНІ МІЖ СОБОЮ*** Й ПІДСИЛЮЮТЬ ДІЮ ОДИН ОДНОГО ЯК У ПОЗИТИВНОМУ, ТАК І В НЕГАТИВНОМУ НАПРЯМКУ.

Будівля загальноосвітнього навчального закладу має забезпечувати оптимальні умови для організації навчально-виховного процесу, відпочинку та харчування учнів. Тому на території земельної ділянки її слід розташовувати таким чином, щоб рівень освітлення навчальних приміщень був оптимальним, а взаємозв'язок між ділянками і будівлею - найбільш раціональним.
Розрізняють компактну, блочну (блочно-секційну) і павільйонну системи архітектурно-композиційних рішень споруди навчальних будівель (рис. 39.1). Дві останніх слід вважати найбільш доцільними для використання в сучасних умовах. При цьому в одній секції повинні розміщуватися максимум три паралелі класів для дітей одного віку або дві паралелі класів для двох суміжних (1 і 2 класи, 3 і 4 класу тощо) вікових груп.

Діти повинні бути ознайомлені з правилами користування спортивним інвентарем та обладнанням. Займатися на спортивних майданчиках дозволяється тільки у спортивному одязі та взутті.
Майданчики для занять фізичною культурою необхідно відгороджувати один від іншого зеленими насадженнями. Ігрові майданчики, які знаходяться біля будівлі школи, засівають невисокою травою.
господарська зона повинна мати окремий в'їзд і розташовуватися поблизу від навчальної (навчально-виробничої) зони і приміщення їдальні. У цій зоні розміщуються ремонтні майстерні, склади, гаражі, сміттєзбірники і підсобно-виробничі приміщення. Сміттєзбірники повинні щільно закриватися кришками і знаходиться на відстані не менше 25 м від вікон і входу до їдальні на асфальтованій або бетонної майданчику під навісом.
Підходи до будівель школи (на відстані не менше 100 м), проїжджа частина, пішохідний прохід до господарських будівель, а в сільських школах, які не мають каналізації, - до надвірних туалетів, повинні мати асфальтоване або бетоноване покриття.



Мал. 39.1. Основні варіанти архітектурно-планувальних композицій будівель навчальних закладів
(А - компактна; Б - блочна; В - павільйонна)

Будинки загальноосвітніх навчальних закладів повинні мати не більше трьох поверхів. У разі розміщення загальноосвітніх навчальних закладів в попередньо побудованих чотирьох-п'ятиповерхових будинках, четвертий і п'ятий поверхи відводять під кабінети, які мають найменшу навчальне навантаження.

Кількість учнів, які знаходяться в умовах сучасних закладів освіти, не повинно перевищувати їх проектну місткість.

У будівлях загальноосвітніх шкіл передбачається розміщення таких *функціональних груп навчальних приміщень*: класні кімнати, навчальні кабінети, лабораторії з лаборантськими, блоки (кабінети) трудової діяльності та професійної орієнтації, класи продовженого дня, фізкультурно-спортивні приміщення, приміщення харчоблоку, медичний пункт, актовий зал, бібліотека, адміністративні та допоміжні приміщення.

Необхідно відзначити, що кількість класів, навчальних приміщень, лабораторій і спортивних залів розраховують, виходячи з кількості годин занять в одну зміну і зайнятості останніх не менше 75% від загальної тривалості навчального часу.

Стіни навчальних приміщень повинні бути гладкими, такими, щоб було можливе проведення прибирання вологим способом.

Підлога приміщень загальноосвітніх навчальних закладів повинен бути виготовлений з деревини або лінолеуму на теплій основі, не мати щілин, підлога туалетних та умивальних кімнат повинна встеляли керамічної або мозаїчною плиткою. Забороняється використовувати цементні і мармурові матеріали для настилу підлоги усіх приміщень.

Класні кімнати *(навчальні приміщення) для учнів 1-4 класів* слід розміщувати тільки на першому поверсі в окремому блоці, який ізольований від приміщень для учнів інших вікових груп.

Якщо в школі функціонує кабінетна система навчання, то вона потребує розміщення кабінетів у межах одного-двох поверхів таким чином, щоб перехід з кабінету в кабінет займав не більше 2 хвилин. Кабінети предметів, які найчастіше вивчаються у школах, для 5-9 класів розміщуються на першому поверсі, для 10-12 класів на третьому поверсі. Оптимальна кількість кабінетів в залежності від місткості школи становить 2-4 кабінету на один навчальний предмет.

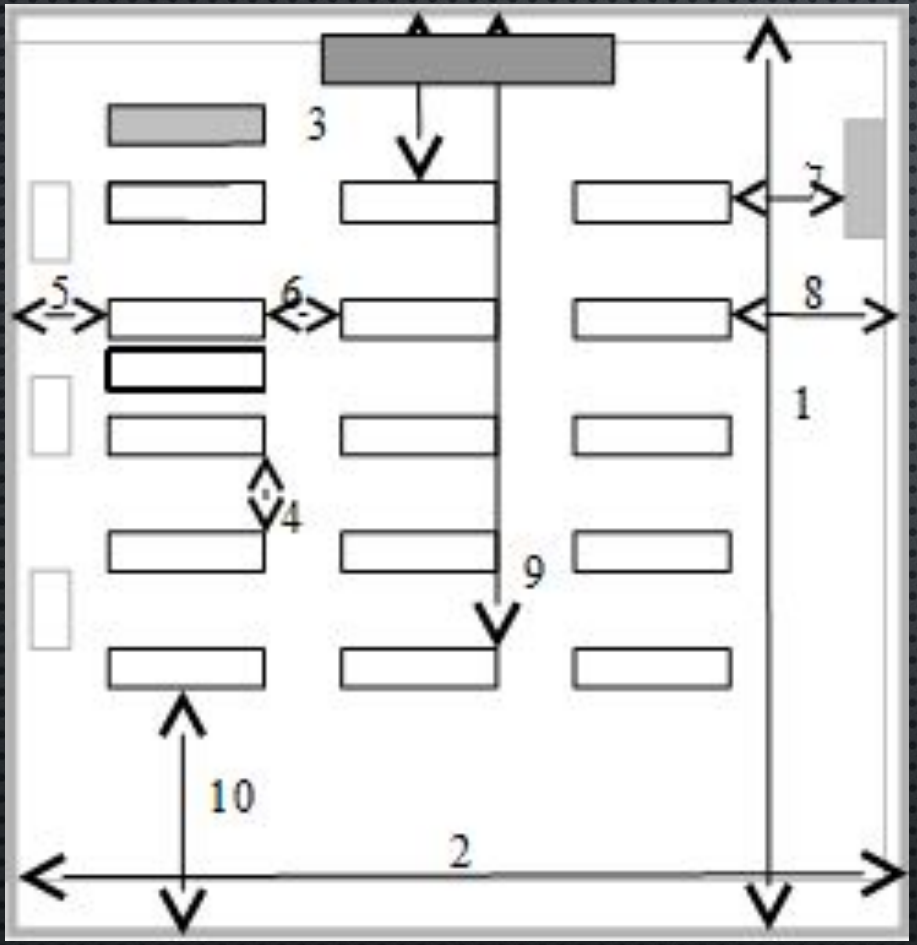
Навчальні приміщення не повинні бути прохідними і повинні бути ізольованими від приміщень, які є потенційними джерелами шуму і сторонніх запахів (майстерні, спортивний та актовий зали, харчоблоки та інші).

Медичний блок, який складається з таких приміщень, як кабінет лікаря (площа не менше 18 $м^2$ і довжина - 5 м), кабінет стоматолога, процедурний кабінет, кабінет психофізіологічного розвантаження. Гардероб розміщується на перших поверхах навчального закладу з обов'язковим обладнанням секцій для кожного класу. У вестибюлях слід проектувати подвійні тамбури з трьома дверима для забезпечення надійної теплоізоляції внутрішніх приміщень.

Для учнів 1-4, 5-7 і 8-9 класів у разі використання блокової системи забудови слід передбачити наявність самостійних входів до школи. У всіх інших випадках необхідно влаштувати не менше 2 виходів для постійної експлуатації.

Міжповерхові сходи обов'язково повинні мати природне освітлення. Висота сходинки повинна складати 15 см, ширина 30-35 см, кут нахилу сходинки не більше 30 °. Не допускається горизонтальне розміщення елементів огорожі сходів. Висота огорожі сходів повинна становити 1,5 м з перилами висотою 0,8 м. Ширина маршу сходів повинна становити 1,8 м.

Результати гігієнічної оцінки земельної ділянки, будівлі, навчального приміщення (шкільного класу) і умов перебування учнів в навчальному закладі, оформляються в протокольному зошиті за схемою:



Мал. 39.2. План-схема навчального приміщення (класу)

Умовні позначення:

1 - довжина класу;

2 - ширина класу;

3 - відстань від першої парти до дошки;

4 - відстань між партами;

5 - відстань від парти до зовнішньої стіни;

6 - відстань між рядами;

7 - відстань від парти до дверей;

8 - відстань від парти до внутрішньої стіни;

9 - відстань від останньої парти до дошки;

10 - відстань від останньої парти до стіни.

НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ
за методикою гігієнічної оцінки учбових меблів

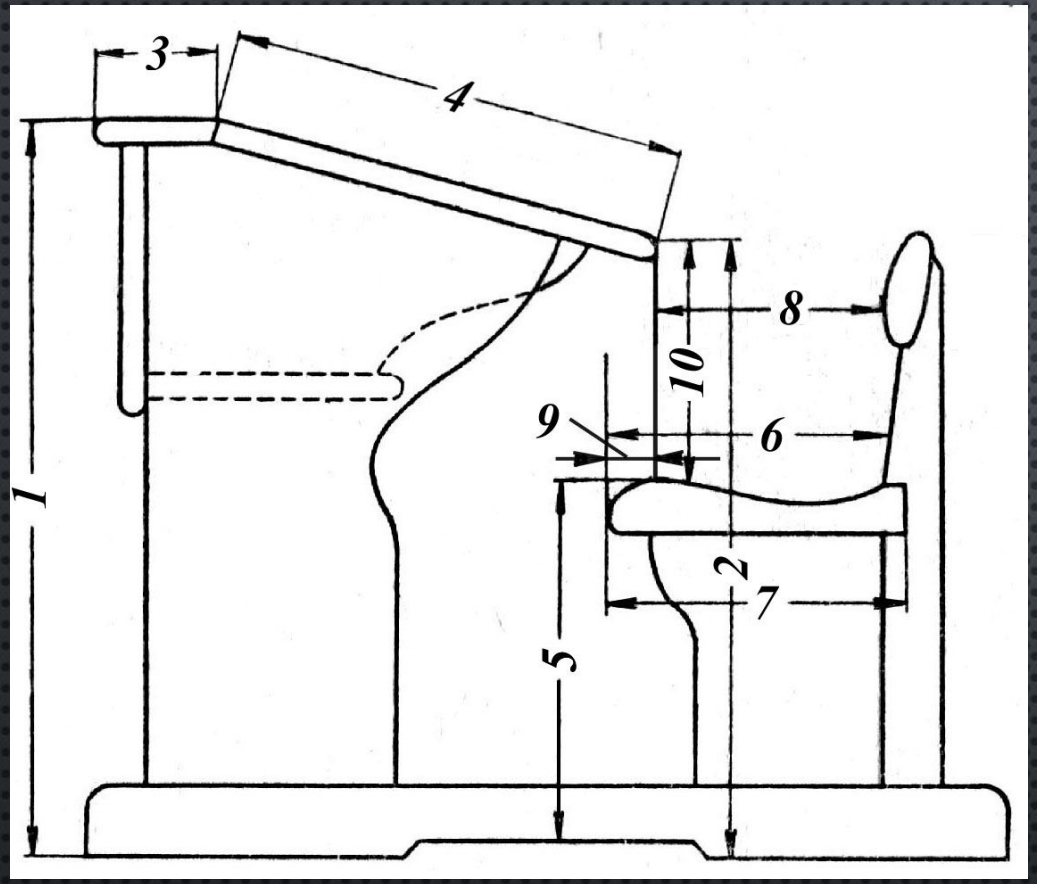
Відповідно Державним стандартам (ДСТУ 11015, 11016-86) під час організації навчально-виховного процесу слід використовувати *учнівські столи та стільці 6 номерів:* №1 для учнів з ростом 100-115 см; №2 - 116-130 см; №3 - 131-145 см; №4 - 146-160 см; №5 - 161-175 см; №6 - понад 176 см *або парти 7 номерів* (ДСТУ 5994-64): №1 - для учнів з ростом 110-119 см; №2 - 120-129 см; №3 - 130-139 см; №4 - 140-149 см; №5 - 150-159 см; №6 - 160-169 см; №7 - 170-179 см *або парти 5 літер*(ДСТУ 11015, 11016-77): А - для учнів з ростом до 130 см; Б - 130-145 см; В - 146-160 см; Г - 161-175 см; Д - понад 175 см.

Тому *санітарна експертиза розстановки меблів* в навчальних приміщеннях повинна передбачати аналіз наявності в кожному з них меблів не менше, ніж трьох різних номерів і адекватності їх взаєморозміщення, характеристику відстані між рядами меблів і між меблями і бічними, передньою і задньою стінами приміщення, вивчення умов забезпечення правильної робочої пози і зручної посадки, основних розмірів учбових меблів (висота столу і сидіння, дистанція сидіння і спинки, диференція та ін.) (рис. 39.3, 39.4 і 39.5).

НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ
за методикою гігієнічної оцінки устаткування шкільних приміщень і учбових меблів

Устаткування шкільних приміщень має відповідати санітарно-гігієнічним вимогам, сприяти оптимальному забезпеченню педагогічного процесу та ефективному проведенню позакласної навчально-виховної роботи. Навчальні класи і кабінети повинні бути обладнані меблями згідно з вимогами чинних нормативних документів.

Меблі слід добирати відповідно до довжини тіла учнів. Заборонено використовувати замість стільців лави і табурети. Робоча поза для учнів вважається фізіологічною, якщо кут нахилу грудної частини тіла до поперекової частини дорівнює 145□. Разом з тим цілком неприпустимої для школярів є робоча поза, при якій відстань від поверхні парти до очей не перевищує 30 см.

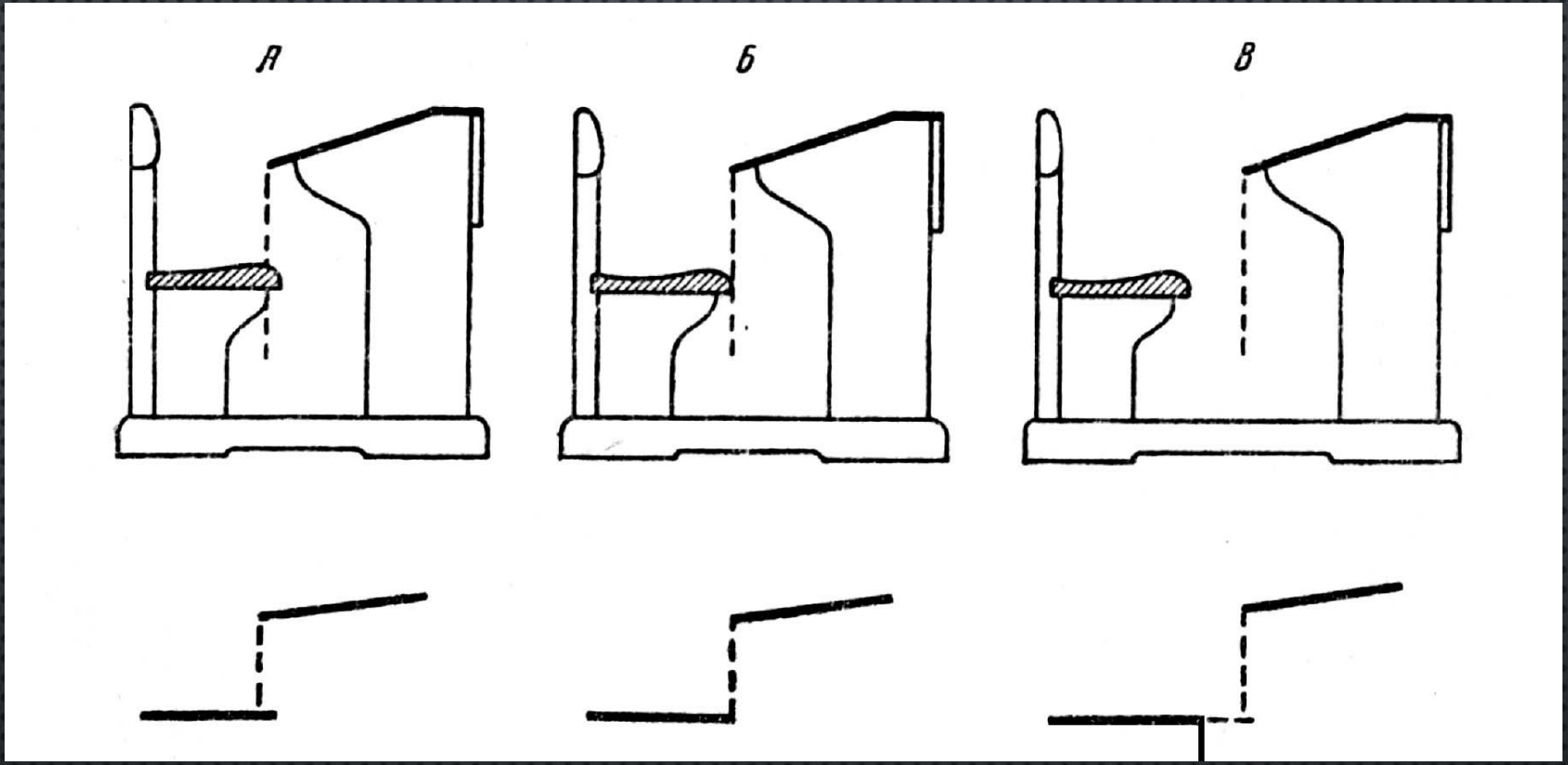


Мал. 39.3 Основні розміри шкільної парти

(1 - висота переднього краю стола; 2 - висота заднього краю стола; 3 - ширина горизонтальної частини кришки столу, 4 - ширина похилої частини кришки столу, 5 - висота сидіння; 6 - глибина сидіння; 7 - ширина сидіння; 8 - дистанція спинки ; 9 - дистанція сидіння; 10 - диференція)

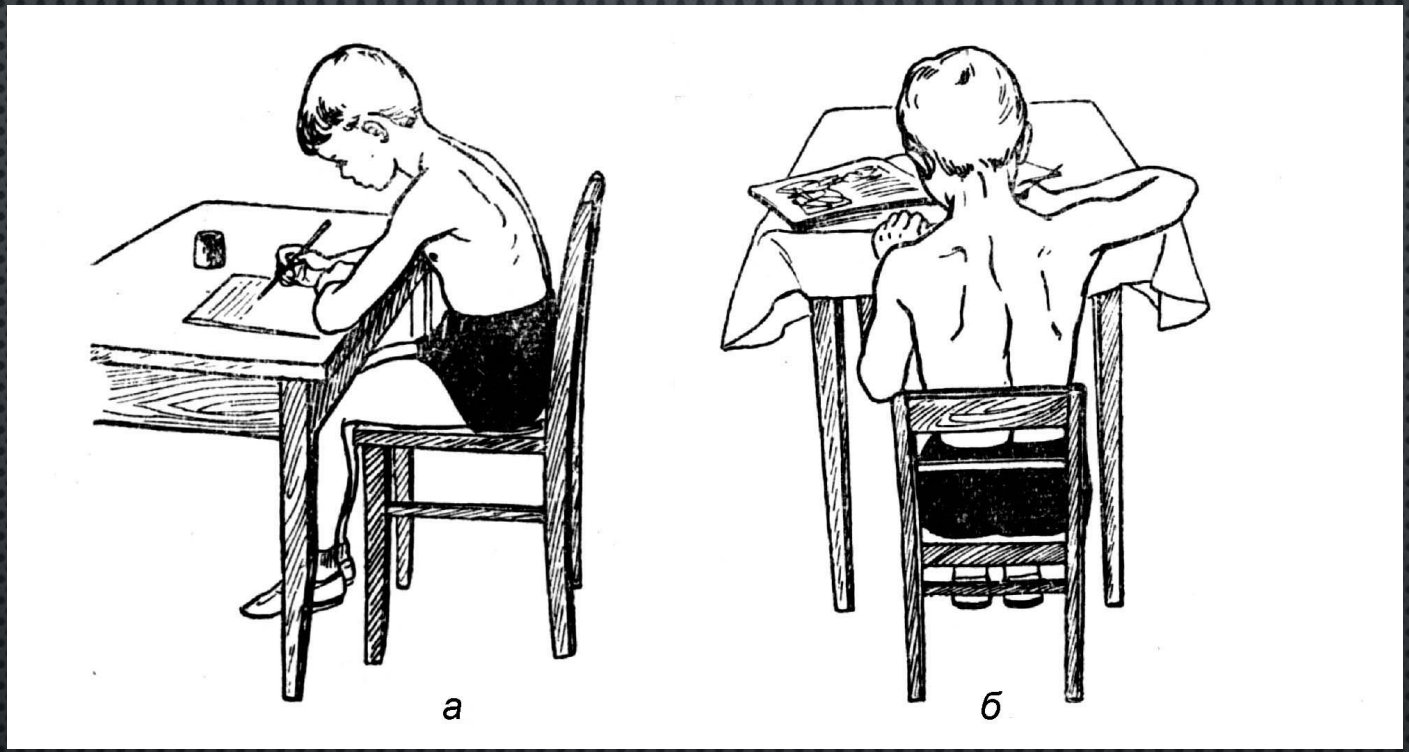
До числа *основних розмірів учбових меблів, яка використовується в ході проведення їх гігієнічної оцінки*, Відносять наступні (рис. 39.3):

- *висота заднього краю стола*, є відстанню від заднього краю стола до підлоги;
- *висота сидіння*, яку від переднього краю сидіння до підлоги, вона повинна відповідати довжині гомілки разом із стопою і додаванням 1,5-2 см на висоту підошви, забезпечує згинання ніг в тазостегновому і колінному суглобах під прямим кутом, а також адекватний упор стопи в підлогу або підставку;
- *дистанція сидіння*, являє собою відстань в горизонтальній площині від переднього краю сидіння до проекції на площину сидіння заднього краю кришки столу і може бути *нульовою*, якщо біля столу і стільця розташовані на одній вертикалі, *позитивною*, якщо біля сидіння не досягає опущеної від заднього краю стола вертикалі і *негативною*, якщо опущена вертикаль потрапляє на площину сидіння. Якщо під час навчального процесу учень працює сидячи (лист, читання тощо) оптимальної вважають негативну дистанцію, що становить 3-5 см, в разі роботи стоячи (відповідь на питання вчителів тощо) як оптимальну визначають позитивну дистанцію сидіння (рис. 39.4);



Мал. 39.4. Різні варіанти дистанції сидіння
(А - негативна; Б - нульова; В - позитивна)

- *Дистанція спинки*, являє собою відстань від заднього краю кришки столу до спинки стільця, яка повинна перевищувати передньозадній розмір грудної клітки школяра на ширину дитячої долоні;
- *Диференція*, це відстань у вертикальній площині від заднього краю кришки столу до площини сидіння, яка повинна дорівнювати відстані від сидіння до ліктя вільно опущеної руки з додаванням 5-6 см і забезпечувати вільне розташування рук на столі. Суттєве зменшення диференції примушує учня сильно нахилятися вперед і спиратися на стіл, що призводить до стиснення органів грудної клітини та черевної порожнини, опускання правого плеча і виникнення лівостороннього сколіозу. А збільшення диференції зумовлює підняття правого плеча і виникнення правостороннього сколіозу (рис. 39.5);



Мал. 39.5 Положення тіла при малому (а) і великому (б) розмірі диференції

- *Глибина сидіння* - це передньозадній розмір сидіння, який повинен становити від 2/3 до 3/4 довжини стегна;
- *Висота спинки* повинна досягати рівня поперекового відділу хребта і забезпечувати підтримку грудного відділу хребта;
- *Кут нахилу кришки столу* повинен дорівнювати 15 гр., на цій підставі, дозволяти учневі утримувати книжку або зошит на оптимальній відстані (30-35 см) від очей під найбільшим кутом при найменшому нахилі голови, забезпечуючи постійну акомодацію і запобігаючи виникненню міопії;
- *Рельєф сидіння* повинен відповідати формі стегна і сідниць і мати невеликий нахил назад, який дає учневі можливість не сповзати вперед під час виконання основної навчальної діяльності в положенні сидячи.

Для забезпечення учнів шкільними меблями відповідно до довжини тіла, і, отже, на підставі розподілу їх за певними ростовим групам, розроблено 6 *спеціальних розмірів шкільних меблів (ДСанПіН5.5.2.008-01, ДСТУ 5994-93, 11015-93, 11016-93): №1 для учнів з довжиною тіла 100-115 см; №2 - для учнів з довжиною тіла 116-130 см; №3 - для учнів з довжиною тіла 131-145 см; №4 - для учнів з довжиною тіла 146-160 см; №5 - для учнів з довжиною тіла 161-175 см; №6 - для учнів з довжиною тіла понад 176 см.*

Розміри *основних конструктивних елементів учбових меблів* і особливості їх вимірювання наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Розміри основних конструктивних елементів учбових меблів

номер столу	Ростова група, см	Висота заднього краю столу над підлогою, мм	Висота сидіння над підлогою, мм
1	до 115	460	260
2	116-130	520	300
3	131-145	580	340
4	146-160	640	380
5	161-175	700	420
6	понад 176	760	460

У кожному класі (кабінеті) слід передбачити розташування 2-3 видів розмірів меблів. Суттєва перевага в сучасних умовах мають меблі, здатні трансформуватися. Правильне розміщення дітей за шкільними партами (столами) може бути забезпечено лише за умов, якщо в одному приміщенні навчаються діти з різницею у віці не більше ніж 2 роки.

Дані щодо *особливостей розподілу меблів серед школярів різного віку* наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Особливості поділу меблів серед школярів різного віку

Ростова група, см	Група меблів і колір маркування	клас											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
до 115	1 - помаранчевий	+											
116-130	2 - фіолетовий	+	+	+									
131-145	3 - жовтий		+	+	+	+	+						
146-160	4 - червоний				+	+	+	+	+	+	+	+	+
161-175	5 - зелений							+	+	+	+	+	+
понад 176	6 - блакитний									+	+	+	+

Розміщувати меблі в *класних кімнатах, які мають прямокутну конфігурацію, необхідно таким чином, щоб відстань між зовнішньою стіною і першим рядом парт становило 0,6-0,7 м (в будівлях з цегли допускається 0,5 м), між рядами двомісних парт (столів) не менше 0,6 м, між третім рядом парт (столів) і внутрішньою стіною або шафами, які розташовані біля стіни, не менше 0,7 м, між передньою партою (столом) і демонстраційним столом не менше 0,8 м. Відстань від передньої стіни з класною дошкою до передніх столів повинна становити не менше 2,4-2,6 м, від задніх столів до задньої стіни не менш 0,65 м (в тому випадку, якщо задня стіна зовнішня не менше 1,0 м), від задніх столів до шаф, які стоять вздовж заднього краю стіни не менше 0,8 м, від демонстраційного столу до класної дошки не менше 1,0 м, між столом викладача і переднім столом учнів не менше 0,5 м. Найбільша відстань від останнього місця до класної дошки має становити 9 м, висота нижнього краю дошки над підлогою для учнів 1 класу повинна становити 0,7-0,8 м, для учнів 2-4 класів 0,75-0,8 м, для учнів 5-12 класів 0,8-0,9 м.*

В *класних кімнатах, які мають поперечну або квадратну конфігурацію* і відрізняються розташуванням меблів в 4 ряди, повинна бути збільшена відстань від дошки до першого ряду парт (не менше 3 м) для того, щоб забезпечити кут огляду близько 35 °. Відстань від першого ряду парт до зовнішньої стіни повинна становити 0,8-1,0 м, між рядами парт (столів) 0,6 м, від задніх парт до шаф, розташованим у внутрішньої стіни 0,9-1,0 м.

Учні зі зниженою гостротою зору повинні сидіти за першими партами в першому ряду від світлонесучої стіни. Школярі зі зниженим слухом розміщуються за першою і другою партами бічних рядів. Учні, які часто і тривало хворіють, розміщуються в третьому (біля внутрішньої стіни) ряду парт.

Для профілактики порушень постави не менш ніж два рази на рік школярів необхідно пересаджувати з першого ряду в третій, і навпаки, не порушуючи співвідношень груп меблів довжині їх тіла і з огляду на гостроту зору і слуху.

Шкільні меблі повинна бути промарковані. *Маркування учбових меблів наноситься у вигляді лінії завширшки 2 см або кола діаметром 2,5 см на обох боків парти, стола і стільця. Меблі, з першої ростової групі, мітять помаранчевим, другої- фіолетовим, третьої - жовтим, четвертої - червоним, п'ятої - зеленим, шостої - блакитним кольорами.*

Крім кольорового маркування для підвищення ефективності здійснення контролю за правильністю підбору певної групи меблів на внутрішню поверхню столу наносять цифрове маркування у вигляді дробу:

$$\frac{2}{115\text{-}130}$$

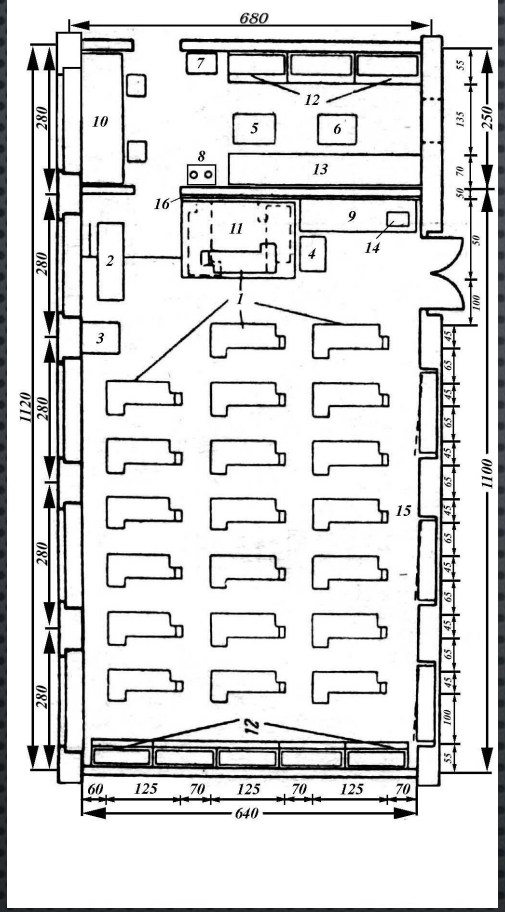
(Група стола, стільця)
(Довжина тіла учнів)

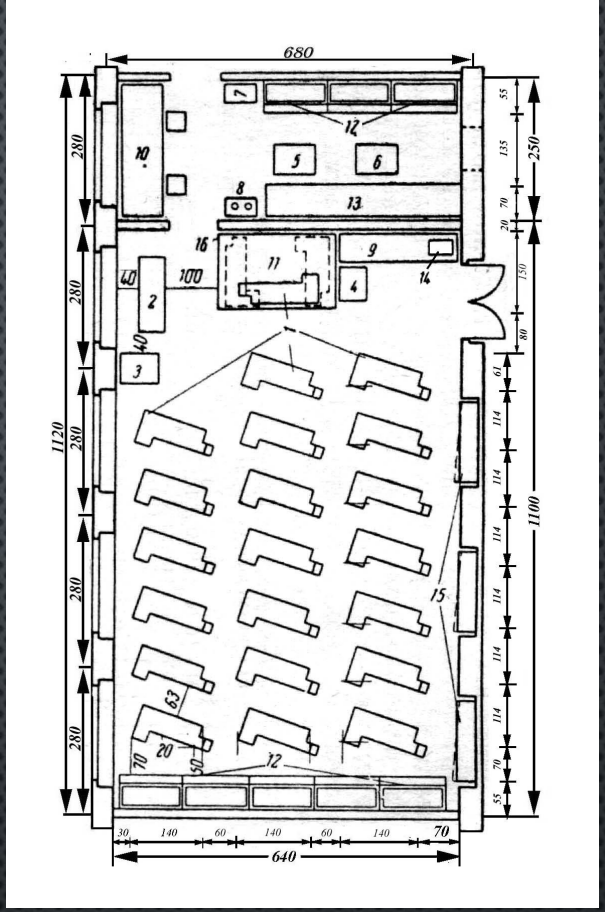
У навчальному приміщенні шкільні меблі розміщується таким чином, щоб ближче до дошки були менші розміри, далі від неї - великі.

Для визначення необхідного конкретному учневі розміру меблів у класній кімнаті на стіні (двері) повинна бути нанесена кольорова вимірна вертикальна лінійка: на висоті до 115 см наводиться помаранчева смуга, на висоті від 115 до 130 см - фіолетова, на висоті від 130 до 145 см - жовта, на висоті від 145 до 160 см - червона, на висоті від 160 до 175 см - зелена, на висоті понад 175 см - блакитна.

Робочі місця в *виробничих майстерень школи* повинні забезпечувати правильну робочу позу учнів і в повній мірі відповідати вимогам техніки безпеки.

Кожне робоче місце слід забезпечити сидінням на кронштейні або табуретами висотою 40-42 см і розміром сидіння 35 х 35 см і 40 х 40 см. Для підбору відповідних меблів у майстернях повинні бути розміщені підставки (по 5 підставок кожного розміру) розміром 55 х 75 см і висотою 5, 10 і 15 см відповідно.





а б

Мал. 39.6. Особливості розташування навчального обладнання в виробничих майстерень для проведення трудового виховання

(При розташуванні верстатів перпендикулярно (а) і під кутом 45 ° до вікон (б))

1 - верстати; 2 - токарний верстат; 3 - свердлильний верстат; 4, 7 - точило;

5 - дискова пилка; 6 - місце для зберігання металевогореманенту;

8 - місце для варіння клею, 9 - монтажний стіл; 10 - стіл; 11 - поміст;

12 - секційні шафи; 13 - стелаж для пиломатеріалів; 14 - раковина;

15 - вбудовані шафи; 16 - класна дошка

У майстернях для учнів 10-12 років слід використовувати *інструменти спеціального розміру №1*, для учнів 13-15 років - *інструменти спеціального розміру №2, для учнів понад 15 років - інструменти для дорослих*. *Максимальна маса вантажу для підняття школярами* складає у віці 11-12 років - до 4 кг, у віці 13-14 років - до 5 кг, у віці 15 років: для хлопчиків - 12 кг, для дівчаток - 6,0 кг, у віці 16 років - відповідно 14 і 7 кг, у віці 17 років - відповідно 16 і 8 кг

отже, *санітарна експертиза правильності підбору і розстановки меблів* в навчальних приміщеннях повинна передбачати аналіз наявності в кожному з них меблів не менше 2-3 різних номерів і адекватності їх взаєморозташування, характеристику відстані між рядами меблів і між меблями і бічними, передній і задній стінами приміщення, вивчення умов забезпечення правильної робочої пози і зручної посадки , вимірювання основних розмірів учбових меблів тощо.

ЗДОРОВІ ДІТИ
ЗДОРОВА НАЦІЯ!