**ЛЕКЦІЯ 1.  
Тема: Основні закони кольорознавства. Характеристика кольору. Кольоровий спектр. Основні та похідні кольори**. **Гармонійні сполучення споріднених та контрасних кольорів.**

**Кольорознавство** – це наука про фізичні, математичні, хімічні, фізіологічні, психологічні, символічні, естетичні властивості світла та кольору. Колір відіграє важливу роль в нашому житті і діяльності, оточує і супроводжує нас усюди.

**Колір** – це відчуття, яке виникає у мозку як відповідь на світло, що потрапляє на сітківку ока. Зорові відчуття поділяються на дві групи: ахроматичні, хроматичні.

Першу групу складають відчуття ахроматичних тонів ( гр. achromatos – безколірний ). **Ахроматичні тони ( білі, сірі, чорні ) різняться тільки за світлотою.** Людина розрізняє 300-400 ахроматичних тонів.

Хроматичні тони відрізняються власними та невласними ознаками ( гр. chromatismos – забарвлення, колір). **Власні ознаки хроматичних тонів можна виміряти або визначити: кольоровий тон, світлота, насичення, яскравість ( інтенсивність), чистота.**

**Кольоровий тон –** якість, визначаючи яку ми називаємо колір червоним, синім, тобто порівнюємо з певними тонами спектру. Кольоровий тон поверхні визначається переважаючим відбиттям променів певної довжини світлової хвилі.

**Чистота** – відсутність в тому чи іншому кольорі домішок інших кольорів або їх відтінків. Абсолютно чистими можуть бути тільки три основні кольори ( жовтий, червоний та синій ).

**Світлота** – безрозмірна величина, що використовується для кількісної оцінки різниці між зоровими ( світлотними )враженнями, викликаними двома суміжними одноколірними поверхнями. Світлота характеризує ступінь відмінності кольорового тону від білого до чорного.

**Насичення** – це більша чи менша присутність кольору в даному тоні, ступінь відмінності кольорового тону від рівносвітлого ахроматичного.

**Інтенсивність – яскравість – активність** ( від лат. Intension – напруга, посилення ) визначається кількістю відбитої енергії від кольорової плями. Інтенсивність залежить від насичення та світлоти кольорової плями. При однаковому насченні кольорів більш інтенсивними будуть світлі тони, а при рівній світлоті більш інтенсивними будуть більш насичені.

**Невласними** – називаються ті властивості кльорів, що викликають емоційні враження, справляють психологічну або фізіологічну дію. Ці властивості є відносними і не вимірюються.

**За температурою** кольори поділяються на теплі ( жовтий, оранжевий, червоний ) та холодні ( синій, зелений, фіолетовий ).

За асоціацією з важкими обєктами **важкими** кольорами будуть теплі, темні менш насичені ( малоколірні ), коричневі, оливкові, чорні, темносірі. Легкими виглядають кольори холодні, світлі, слабонасичені, особливо сині, блакитні та світлосірі. Вагомість кольорових плям у більшості залежить від того, що вони pображують.

**Просторові** властивості кольорівподіляють їх на виступаючі та відступаючі. Темні та теплі, насичені кольори будуть виступати, холодні та розбілені – відступати. Зелений колір займає ілюзорно проміжне місце: біля теплих він відступає, біля холодних – виступає. На світлому тлі виступатимуть темні обєкти, на темному – світлі. Просторові властивості кольорів використовують художники для передачі плановості, повітряної перспективи у живописних та графічних творах, у художньому оформленні.

Характер структури поверхні матеріалу, її обробка, вигляд барвного прошарку в кольорових покриттях змінюють відчуття одного і того ж кольору. Наприклад глянцевий свіжовипуклий каштан проситься до рук, підсохнувши стає тьмяним і непривабливим. **Властивість поверхні матеріалу, що залежить від характеру її обробки та світловідбиття і впливає на сприйняття кольору, називається фактурою** ( лат. factura – обробка, будова ). Розрізняють три основні види фактур.

**Матова**  поверхня – дрібнозерниста, розсіююча світло у різних напрямках, однаково яскрава з усіх точок зору, а тому сприймається рівномірно освітленою, нічого ніколи не відбиває дзеркально, але відбиває рефлексно кольорові промені інших поверхонь ( цегла, штукатурка, клеєва фарба, сукно тощо). Матові кольори однорідні та спокійні.

**Глянцева** поверхня не відбиває оточуючих предметів, але має слабкі бліки ( олійне пофарбування, лак, лінолеум, пластмаса, поливяні плитки тощо).

**Блискуча** поверхня зовсім гладка, відбиваюча світло в одному напрямку, тобто з однієї точки зору, але темна з усіх інших. Відзеркалює оточуючі предмети ( облицювальне скло, дзеркала, поліровані поверхні ). Блискучі фактури створюють багато бліків, різко змінюють світлоту. Вони жваві, але спокійні.

Чим більш насичена за кольоровим тоном поврхня, тим важче роздивитись фактуру. Колір, який сприймається у єднанні з фактурою предмету, називається **поверхневим**. Поверхневий - завжди колір ближнього плану, коли можна роздивитися фактуру. Найбільш виразні теплі мало- і середньонасичені кольори: червоний, оранжевий, коричневий, жовтий.

**Просторовий** колір характеризує такі предметно-просторові ситуації, при яких не розрізняються чітко виділені фактурні площини. Це колір віддалених предметів, різноманітних середовищ: неба, хмар, туману, води. **Незалежними**  називаються кольори зелено-блакитні, холодні, відступаючі, з дрібнозернистою глянцевою поверхнею, а також білі, забарвлені кольоровим світлом, розташовані на невизначеній відстані від глядача.

Пам’ятний колір предмета, його якість, у живописній практиці – власний колір предмета – називається **локальним**. Локальний колір не підлягає впливам оточуючого середовища. Він використовується у декоративному, народному мистецтві, в живописних творах, де мделювання форми відбувається тільки за допомогою потемніння та висвітлення. Локальний колір найкраще виявляється у похмурий день, при розсіяному сонячному освітленні. При спрямованому бічному освітленні локальний колір предмету буде виявляти **півтінь** – невелика ділянка на опуклих предметах між світлом і тінню.

**Нюанс** – ледь помітна зміна кольорових плям, наближених між собою за світлотою. Нюанс завжди виявляє характеристику одного кольорового тону відносно іншого.

**Відтінок** – якість кольорової плями, яка додатково характеризує її колірність у виразах: «сірий жовтуватого відтінку», «блакитно-зелений». Відтінком буде зміна кольорової плями за світлотою ( світло-синій, темно-синій ).

У системі кольорових відношень (кольоровому колі) найчистіші суміші між **основними** кольорами ( червоним, жовтим, синім ). Проміжні тони називаються **похідними**: первинні (оранжевий, зелений, фіолетовий ), вторинні (синьо-зелений, жовтувато-зелений, пурпуровий...).

**Основні закони кольорознавства.**

Перший закон визначає, що для кожного хроматичного кольору можна знайти інший хроматичний, який при змішуванні з першим у певних пропорціях дає ахроматичний колір. Ці кольори називаються допоміжними, вони є контрастними один до одного. На кольоровому колі вони розташовуються на різних кінцях одного діаметру.

Другий закон стверджує, що змішування двох не додаткових хроматичних кольорів різних кольорових тонів дає новий кольоровий тон, що знаходиться на кольоровому колі на однаковій відстані від кольорів, що змішуються. Тому, з трьох кольорів, розміщених в кольоровому колі на однаковій відстані один від одного, можна отримати змішуючи їх в певних пропорціях, всі можливі кольорові тони та їх відтінки.

За третім законом результат змішування залежить від самих кольорів, але не від спектрального складу світлових потоків, що викликають ці кольори. Завжди є можливість замінити спектральний жовтогарячий, сумішшю червоного з жовтим, і колір при цьому не змінюється.

**Гармонійні сполучення споріднених та контрасних кольорів.**

Кольори одного основного тону з відтінками іншого, сусіднього в кольоровому колі, але не включаючи його самого, називаються **спорідненими** ( рідними за одним кольоровим тоном ). Їх суміші в малому інтервалі кольорового кола ( до 70% ), чисті, прозорі. Співставлення м’які, близькі за кольоровим тоном.

Кольори, розташовані поруч одного з доповнюючих відносно другого, будуть **контрастними.**

***Гармонійні сполучення споріднених кольорів.*** Якщо обрати за основу триколірний круг, спорідненими, близькими (аналоговими) відтінками будуть всі проміжні між жовтим-червоним, червоним-синім та синім-жовтим. Гармонія споріднених кольорів засновується на присутності в них одного головного кольору та являє собою спокійну, врівноважену колористичну гаму, особливо коли вони не містять різких тональних протилежностей. Гармонізація, врівноваженість кольорів, що об`єднуються, як правило, пов`язана зі зміною їх насиченості та тональних відносин. Аналізуючи систему з 5-ти колірних кругів (спектральний ряд, темні два ряди та світлі два ряди), можна помітити, що споріднені кольори головного насиченого (спектрального) круга значно менше гармонують один з одним у колористичному відношенні (порівняно з аналогічними в інших кругах, розбілених або затемнених). Частіше у художній практиці доводиться зустрічатися з затемненими або розбіленими пастельними сполученнями споріднених кольорів (так звані "тепла" і "холодна" гами).

***Гармонійні сполучення споріднено-контрастних кольорів*** являють собою немалий складний вид колірних гармоній. З одного боку, вони несуть в собі ознаку спорідненості, оскільки в них міститься деяка частина загального чистого основного кольору, наприклад, жовтого. Одночасно з цим у жовто-червоних кольорах в різній кількості міститься чистий червоний, а в жовто-зелених — синій колір, контрастний до червоного. Таким чином, ці кольори стають споріднено-контрастними. Гармонійні сполучення різних груп характеризуються підвищеною колірною активністю та складністю. Але далеко не всі сполучення споріднено-контрастних кольорів однаково гармонійні. Особливо гармонійними будуть сполучення кольорів, які знаходяться на кінцях хорд колірного круга, у вершинах рівнобічних трикутників чи прямокутників, вписаних у колірний круг, тому що такі пари складаються з однакової кількості об`єднуючого головного кольору та кольорів, що контрастують. Найпростіше сполучення споріднено-контрастних кольорів значно збагачується при додаванні до них кольорів з тіньових рядів. Взагалі можна ці гармонійні сполучення розподілити на основні підгрупи:

• 2, 3, 4, 6 або 8 чистих споріднено-контрастних кольорів;

• 2 чистих споріднено-контрастних кольори, доповнені кольорами з тіньового та світлого рядів;

• 1 чистий та інші з тіньових рядів;

• кілька споріднено-контрастних кольорів, розбілених або затемнених.

Сутність понять "споріднених" та "споріднено-контрастних кольорів" співпадає у багатьох дослідників кольору, що дає підстави для визнання цих типів гармонійних сполучень одними з основоположних для практичного кольороутворення.