Тема: Формування загальних і одиночних понять, методологічні прийоми (порівняння, аналіз, синтез, абстрагування, конкретизація, узагальнення, класифікація).

# План

1. Характеристика основних розумових операцій.
2. Форми чуттєвого, логічного пізнання.
3. Формування уявлень про предмети і явища природи.

При формуванні природничих понять порівняння най­частіше виступає у формі протиставлення. Для ознайомлювання з предметами і явищами природи-широко використовується порівняння у формі зіставлення.

Порівняння нерозривно пов'язане з іншою розумовою діяльністю — абстрагуванням. Навчити дітей абстрагу­вати — означає виробити в них уміння бачити загальні іс­тотні ознаки певних предметів.

Процес навчання потребує систематичного поєднання абстрагування і конкретизації, тобто переходів від абст­рактного, загального до конкретного, поодинокого. Так, до конкретизації належать розпізнавання на малюнках або під час екскурсій певних форм поверхні, визначення лінії горизонту, певних видів тварин тощо. Молодші школярі часто зустрічаються з труднощами в конкретизації певних природничих понять, наприклад, рослини вони відносять до неживої природи, комах не вважають тваринами. Це пояснюється недостатньою увагою вчителя до конкретиза­ції певних теоретичних положень, відірваністю навчання природознавству від самої природи.

Цей вид розумової діяльності відіграє важливу роль у формуванні природничих понять.

Оволодіння операцією узагальнення є також необхід­ною умовою розуміння учнями причинно-наслідкових зв'язків у природі. Формування вмінь знаходити і розуміти їх відбувається в процесі продуктивної діяльності учнів, коли вони пояснюють і доводять свої твердження.

Мислення невіддільне від мови. Тому вміння учнів по­рівнювати, узагальнювати, систематизувати предмети і явища і т. д. знаходить своє словесне оформлення, сприяє розвитку логічності, чіткості, образності як усної, так і писемної мови дітей.

Розвитку мови молодших школярів сприяє також опис ознак об'єктів, за якими діти ведуть спостереження серед природи, під час екскурсій, демонстрування дослідів та ін. При цьому встановлюється зв'язок між словом і обра­зом, слова наповнюються відповідним змістом. Дітей треба вводити в навколишній світ, щоб вони кожен день відкривали в ньому щось нове, щоб кожен крок був подорожжю до витоків мислення і мови.

Керівництво спостереженнями дітей під час демонстру­вання дослідів, перегляду кіно- і діафільмів і спряму­вання їхньої уваги на істотне, на причини також робить учнів спостережливішими.

До чуттєвого пізнання належать відчуття, сприймання, уявлення; до логічного або раціонального — поняття, судження, умовиводи. Ці форми відображення мають місце і при засвоєнні знань, оскільки в процесі навчання в свідомості учнів повинна бути відтворена реальна кар­тина навколишнього світу.

Найпростішою формою чуттєво-образного відображен­ня є відчуття.

Відчуття — це процес відображення в мозку людини окремих властивостей, якостей предметів і явищ об'єктив­ної дійсності внаслідок їх безпосереднього впливу на орга­ни чуттів.

Уявлення — це не тільки образи предметів, які ми ко­лись сприймали. Можна мати уявлення і про такі предмети, яких ми ніколи не бачили. Вони створюються на основі осмислення ряду уявлень про навколишні предмети або явища.

Поняття — форма думки, яка відображає істотні озна­ки і відношення предметів та явищ реального світу.

Ознакою називається те, чим відрізняються або чим схожі між собою предмети і явища. Ці ознаки можуть бути у вигляді властивостей (білий, прозорий, розчинний), стану (рухається, живиться, росте). Ознаки поділяють на істотні й неістотні. Істотні ознаки — це такі, які на­лежать предметам певної групи і відрізняють їх від пред­метів іншої групи. Так, у понятті «людина» мають­ся на увазі такі істотні ознаки, як свідомість, мова і праця.

У кожному понятті розрізняють його зміст і об'єм. Зміст поняття — це сукупність ознак предметів, відображених у понятті. Так, у зміст поняття «звірі» поряд з іншими входять такі ознаки, як наявність волосяного покриву, живонародження і вигодовування малят молоком.

Об'єм поняття — це безліч предметів, кожному з яких належать ознаки, що становлять зміст поняття. Так, по­няття «звірі» об'єднує таких представників цього класу тварин, як вовк, лисиця, заєць-біляк, бурий ведмідь та багато інших, бо кожен із них покритий шерстю, народжує живих малят і вигодовує їх молоком.

Поняття поділяють на індивідуальні (поодинокі), що стосуються окремих предметів, явищ, і загальні, які охоп­люють групу об'єктів; на конкретні, що стосуються пред­метів, явищ, і абстрактні, які стосуються властивостей предметів і явищ, узятих як самостійний об'єкт думки (на­приклад, погода, клімат). Поняття завжди існує в слові і виражається словом або групою слів.

Поняття формуються в свідомості людини на основі та­ких розумових процесів, як. аналіз, синтез, порівняння, аб­стракція та узагальнення.

Роль уявлень при вивченні природознавства дуже ве­лика: чим багатші у дітей уявлення, чим вони повніші за обсягом і точніші за змістом, тим краще розвиваються у дітей пам'ять і мислення. Уявлення е також необхідною умовою формування понять, розуміння учнями слів учите­ля, а також засвоєння матеріалу підручника.

Щоб сформувати в свідомості учнів чітке уявлення про незнайомий предмет, треба показати їм його, дати можли­вість доторкнутися до нього, а іноді понюхати і попробу­вати на смак. Якщо предмет як певний комплекс подраз­ників діє на ряд аналізаторів, у корі великих півкуль утво­рюються тимчасові зв'язки, внаслідок чого організм реагує на предмет як єдине ціле. Отже, одночасна робота різних аналізаторів е найважливішою умовою переходу від окре­мих відчуттів до сприйняття предмета в цілому.

Щоб сформувати в учнів загальне уявлення про той чи інший об'єкт, найдоцільніше ознайомлювати дітей з ним безпосередньо в природі. Тому великого значення набу­вають спостереження під час екскурсій, а також довготри­валі самостійні спостереження в природі. Під час цих спос­тережень учні не тільки запам'ятовують зовнішні особли­вості тих або інших об'єктів, а й звертають увагу на їхнє природне оточення. Це дає можливість виявити певні взаємозв'язки між об'єктом і середовищем. Під час спосте­режень тісно переплітаються елементи чуттєвого (емпірич­ного) і абстрактного (логічного), що забезпечує розуміння учнями суті явищ, які вивчаються.

Звичайно, на предметному уроці чуттєве сприйняття учнів поєднується із словом учителя, який спрямовує цей процес, бо молодші школярі ще не можуть самостійно ви­ділити головні властивості об'єкта. Діти сприймають тільки ті його особливості, які відразу впадають в око, хоч вони можуть бути й неістотні.

Мало чути — треба вміти слухати, мало дивитися — треба вміти бачити. І вчитель керує цим процесом. Спо­чатку учні розглядають весь предмет, схоплюючи його загальний образ. Поступово вчитель підводить учнів до різнобічного ознайомлення з об'єктом. Діти дають його словесний опис, встановлюють причинно-наслідкові зв'язки.

Кращому запам'ятовуванню створених образів сприяє замальовування розглянутих об'єктів по пам'яті. Проте слід зауважити, що малюнками, особливо перемальову­ванням з підручника, захоплюватися не треба, бо це заби­рає багато часу.

З меншою ефективністю, але все ж можна створити ці­лісне уявлення про той чи інший предмет і за допомогою наочних посібників: картин, діапозитивів, діафільмів та ін.

При вивченні властивостей предметів неживої природи найбільш ефективними є демонстраційний експеримент вчителя та індивідуальні досліди учнів. Наприклад, власти­вості корисних копалин учні вивчають, роблячи ряд дослі­дів, передбачених програмою.

Не можна зловживати наочністю, бо це призводить до гальмування розвитку абстрактного мислення. Неприпус­тиме переважання словесних методів, бо в такому разі діти запам'ятають багато слів, які не матимуть у їхній свідомості ніякого реального змісту. Отже, вчитель, за­стосовуючи різноманітні засоби наочності, організовуючи спостереження дітей серед природи, постійно повинен керувати процесом сприймання учнями явищ і об'єктів, утворення в їхній свідомості яскравих уявлень. Таке ке­рування проводиться спрямуванням уваги дітей на істотні ознаки об'єкта, розкриттям взаємозв'язків окремих пред­метів або явищ. Увага стимулюється за допомогою різно­манітних запитань і завдань, а також виконанням дітьми цілеспрямованої роботи з предметом.