

## *Ігрові форми роботи на уроках фізики та математики*

Виникнення зацікавлення в учнів предметом залежить в значній мірі від методики викладання, від того, наскільки вміло побудовано навчальний процес. Зараз, коли в школі відбувається спад позакласної роботи, коли збільшується розумове навантаження майже на всіх уроках, слід задуматися над тим, як підтримати в учнів інтерес до матеріалу, що вивчається, як активізувати мислення учнів на уроці, стимулювати їх до самостійного пошуку, здобуття знань. Все це залежить від того яких багаж методичного банку вчителя.

Методичний банк вчителя – це сукупність різних форм діяльності, що використовуються ним під час проведення уроків. Крім традиційних форм (урок-лекція, урок-семінар, бесіда, диспут та ін.) методичний банк може і повинен містити також ігрові форми, які дають змогу вносити, різноманітність у процес вивчення теми, викликати й підтримувати інтерес до навчального матеріалу, активізувати творчі здібності учнів, відчути радість від зроблених „відкриттів”, подолання перешкод, виховувати бажання активно, власними силами здобувати знання. Сучасна дидактика, звертаючись до ігрових форм навчання на уроках, розглядає в них можливість ефективної організації взаємодії вчителя з учнями, продуктивної форми їх спілкування з властивими їм елементами змагання, безпосередності, непідробленого інтересу.

Гра – творчість. Гра – праця. В процесі гри в дітей виробляються навички зосередженості, самостійного мислення, розвивається увага, бажання до засвоєння знань. Захопившись грою. Учні не зауважують, що вчать: пізнають, запам'ятовують нове. Орієнтуються в незвичайних ситуаціях. Поповнюють запас понять, розвивають фантазію. Навіть пасивні учні включаються в гру, прикладають всі зусилля, щоб не підвести товаришів, при цьому відчувають свою важливість в процесі навчання.

### **Організація гри**

Реалізація ігрових прийомів і ситуацій на уроці проходять по таких напрямках: дидактична мета ставиться перед учнями в формі ігрової задачі; діяльність учнів підпорядковується правилам гри; навчальний матеріал використовується в якості засобів гри; в учбову діяльність вводиться елемент змагання; успішність виконання дидактичного завдання зв'язується з ігровим результатом.

Основними структурними компонентами дидактичної гри є ігровий задум, правила, ігрові дії, пізнавальний зміст, обладнання, результат гри.

Ігровий задум виражається, як правило, в назві гри. Він закладений в дидактичній задачі, яку потрібно розв'язати.

Кожна гра має правила, які визначають порядок дій і поведінки учнів в процесі гри, сприяють на уроці створенню робочої атмосфери. Тому правила гри повинні розроблятися з врахуванням мети уроку і індивідуальних можливостей учнів. Цим створюються умови для прояву самостійності, наполегливості, розумової активності. Крім цього, правила гри виховують вміння керувати своєю поведінкою, підпорядковуватися вимогам колективу.

Ігрові дії регламентуються правилами гри, сприяють пізнавальній активності учнів, дають можливість проявити учням свої здібності, застосувати набуті знання. Вміння і навички для досягнення мети гри.

Основою гри є пізнавальний зміст. Пізнавальний зміст заключається в засвоєнні тих знань і вмінь, які застосовуються при розв'язуванні учбової проблеми, поставленої грою.

Обладнання гри в значній мірі включає обладнання уроку. Це використання технічних засобів навчання, таблиць, роздаткового матеріалу та ін.

Результат – це фінал гри. Він виявляється у формі розв'язку поставленої проблеми, задачі і дає учням моральне і розумове задоволення. Для вчителя результат гри є показником рівня навчальних досягнень учнів або в засвоєнні, або у їх застосуванні.

При організації гри необхідно продумувати:

- ✓ Ціль гри. Які вміння і навички в області даного предмета засвоять учні в процесі гри. Якому моменту гри слід надати особливої уваги.
- ✓ Кількість гравців.
- ✓ Які дидактичні матеріали знадобляться для гри.
- ✓ Яким чином затратити найменше часу на пояснення правил гри.
- ✓ Скільки часу буде затрачено на гру.
- ✓ Як охопити всіх учнів для участі у грі.
- ✓ Як організувати спостереження за зайнятістю учнів в ході гри.
- ✓ Які висновки зробити після гри. Назвати кращі моменти гри. Недоліки, оцінки.

Колективні ігри слід розрізняти за дидактичною метою уроку. Це ігри навчальні, контролюючі і узагальнюючі. Навчальною буде гра, якщо учасник гри набуває нових знань, вмінь і навичок або

змушений їх набути в процесі підготовки до гри. Результат тим кращий, чим чіткішою буде мета пізнавальної діяльності. Контролюючою буде гра, дидактична мета якої складається з повторення, закріплення, перевірки набутих знань. Для участі в ній кожному учаснику гри потрібні певний рівень підготовки. Узагальнююча гра вимагає інтеграції знань. Вона сприяє встановленню між предметних зв'язків, спрямована на набуття вмінь діяти в різних навчальних ситуаціях.

При організації ігор необхідно дотримуватися слідуючи принципів:

- правила гри повинні бути простими, доступними для розуміння;
- гра не сприятиме виконанню педагогічної мети, якщо викличе бурхливу реакцію, але не дасть достатньо матеріалу для розумової діяльності, не розвиває увагу;
- при проведенні гри, пов'язаної із змаганням команд, повинен бути забезпечений контроль за результатами гри з боку всього колективу учнів; облік повинен бути зрозумілим, відкритим і справедливим;
- потрібно, щоб кожен учень був активним учасником гри;
- при проведенні на уроці декількох ігор складніші і простіші ігри по змісту повинні чергуватися;
- в процесі гри учні повинні грамотно проводити свої судження, відповідь повинна бути правильною, чіткою, короткою, суттєвою;
- гру необхідно закінчити на даному уроці, отримати результат.

Дидактичні ігри в залежності від змісту матеріалу, способу організації, рівня підготовки, мети уроку можуть бути різного характеру, наприклад бути продуктивними, репродуктивними, творчими, конструктивними, практичними, виховними.

### Тематична вікторина

Вікторина – одна з ігрових форм проведення уроку, що полягає в змаганні учнів у відповідях на запропоновані запитання ( запитання підбираються так, щоб тему, яка вивчається, подати у зацікавлено-пізнавальному плані). Учні можуть бути поділені на команди або виступати індивідуально.

Основна мета вікторини – в ігровій формі всебічно розглянути винесені на неї питання, дати можливість кожному учневі виявити активність, показати рівень своєї ерудиції.

Структура вікторини.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з умовами проведення вікторини, поділ їх на команди (у раз потреби).
2. Основна частина – відповіді учнів на запропоновані запитання вікторини.
3. Заключна частина – підбиття підсумків, виявлення переможців та найактивніших учасників вікторини.

Складання та розв'язування кросвордів, чайнвордів, ребусів.

*(Може проводитися як окремий урок або як фрагмент під час звичайних занять.)*

Кросворд – вид задачі головоломки, що полягає в заповненні літерами рядків клітинок так, щоб у горизонтальних та вертикальних рядках були утворені задані за значенням слова.

Чайнворд – вид задачі-головоломок, що полягає у заповненні послідовно розташованих (ланцюжком) клітинок словами, що відгадуються, розташованими так, щоб остання літера попереднього слова була першою літерою наступного.

Ребус - загадка, в якій слово або фраза, що відгадується, зображені комбінацією фігур, літер, знаків.

Основна мета – в ігровій формі домогтися запам'ятовування основних термінів і понять теми та їх означень.

Структура.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з правилами гри, забезпечення їх необхідним роздатковим матеріалом (задачі-головоломок можуть бути запропоновані вчителем або складені учнями; складання головоломок починається за деякий час до початку ігрових уроків, наприклад за 1-2 тижні).
2. Основна частина – розгадування кросвордів, чайнвордів, ребусів.
3. Заключна частина – підбиття підсумків, виявлення переможців.

Презентація теми

*(Проводиться на початку вивчення теми)*

Презентація теми – подання теми, що буде вивчатися, ознайомлення учнів з темою на рівні науково-популярної літератури.

Основна мета – у загальних рисах подати учням тему, показати необхідність і користь її вивчення, викликати зацікавленість до питання теми.

Структура.

1. Вступна частина – забезпечення необхідного оформлення класу, вступне слово вчителя.
2. Основна частина – короткочасні повідомлення учнів з науково-популярної літератури (форма повідомлення має бути зацікавлено-пізнавальною, підготовка учнів до презентації теми починається за 1-2 тижні до підсумкового ігрового уроку).
3. Заключна частина – підбиття підсумків, аналіз зроблених доповідей, обґрунтування необхідності та користі вивчення даної теми.

#### Гра-конференція

*(Проводиться під час закріплення навчального матеріалу)*

Гра-конференція – одна з ігрових форм проведення уроку, що імітує збори, нараду представників наукових організацій для обговорення й розв'язування певних запитань.

Основна мета – всебічно розглянути питання, винесені на обговорення; виробити в учнів вміння виступати перед аудиторією, самостійно готувати та проводити дослідження, експеримент; виробляти власний стиль мислення, вміння уважно слухати своїх товаришів, критично аналізувати їхні відповіді.

#### Структура

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з темою конференції та її підтемами (кожну підтему конференції готує певна група учнів за деякий час до конференції, наприклад за тиждень; забезпечення необхідного оформлення класу, підготовка плакатів, структурно-логічних схем для доповідей, демонстраційних матеріалів).
2. Основна частина – виступи учнів з доповідями (4-6 хв.), виділення основних моментів, відповіді на запитання опонентів, обговорення доповідей.
3. Заключна частина – підбиття підсумків конференції; коротке резюме, узагальнення суті зроблених доповідей з кожної підтеми і з теми в цілому; аналіз допущених помилок неточностей.

#### Контрольна гра

*(Проводиться на уроках перевірки знань умінь і навичок)*

Контрольна гра – одна з ігрових форм роботи, що полягає в змаганні учнів у вмінні розв'язувати задачі (задачі підбираються так, щоб охопити всю тему). Учні можуть бути об'єднані в групи або виступати індивідуально.

Основна мета – в ігровій формі перевірити вміння використовувати набутий досвід і знання учнів при розв'язуванні задач.

#### Структура вікторини.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з правилами гри, забезпечення їх необхідними роздатковими матеріалами (таблиця задач у вигляді шахматної дошки). Правила гри: кожна команда повинна пройти так званий шлях від задачі, які містяться в пунктах А1 (верхньому лівому кутку таблиці) до клітинки нижнього правого кутка таблиці; шлях має бути нерозривним. Оскільки шлях по діагоналі найкоротший, то він повинен містити найвищі задачі.
2. Основна частина – робота учнів над розв'язуванням задач. Вибір задач належить групі, крім початкових і кінцевих пунктів..
3. Заключна частина – підбиття підсумків, сумування набраних балів (кожна задача в клітці має свою вартість в балах) виявлення переможців та найактивніших учасників гри.

#### Реклама здобутих знань

*(проводиться після вивчення теми)*

Реклама знань – одна з ігрових форм проведення заняття, що полягає в поширенні інформації про здобуті знання з метою ознайомлення учнів і створення популярності, попиту.

Основна мета – дати інформацію про здобуті знання з метою ознайомлення учнів і створення попиту на ці знання, забезпечення їх популярності.

#### Структура

1. Вступна частина – забезпечення необхідного оформлення класу, підготовка рекламних матеріалів, вступне слово вчителя.
2. Основна частина – виступи учнів, що рекламують знання з окремих питань теми, обґрунтування ними необхідності вивчення даних питань. Наведення конкретних прикладів практичного застосування здобутих знань.
3. Заключна частина – підбиття підсумків, виявлення найкращих рекламних виступів, визначення переможців.

#### Дослідження теми (питання)

Дослідження - активний пошук розв'язання поставленої задачі, підсумком якого стануть самостійно здобуті нові знання.

Основна мета – розвиток самостійності учнів, підвищення їх творчої активності, пробудження інтересу до теми, що вивчається.

#### Структура.

1. Вступна частина – нагромадження фактів, висунення гіпотез (дослідницька робота починається за 1-2 тижні до проведення підсумкового ігрового заняття).
2. Основна частина – постановка експерименту, що підтверджує гіпотезу, розробка і всебічна перевірка її правильності.
3. Заключна частина – повідомлення про результати дослідження, підбиття підсумків, аналіз допущених помилок, виявлення найефективніших методів дослідження.

#### Гра „Футбол”

*(Проводиться на уроках перевірки знань умінь і навичок)*

Футбол – гра-змагання між командами, де кожен має відповідну роль: гравці (нападаючі, захисники, воротарі, капітани), польові арбітри, головний арбітр (суддя). Дана гра дає можливість диференціювати навчальний процес.

Основна мета – систематизація і контроль знань учнів з теми, зосередження на використанні вже набутого учнями досвіду, розвиток взаємособистих навичок та вмінь.

#### Структура.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з правилами ведення гри, поділ на команди, розподіл ролей.
2. Основна частина – змагання за принципом командної естафети, організованої за правилами спортивної гри в футбол, включаючи конкурси нападаючих, захисників, воротарів, капітанів.
3. Заключна частина – арбітри підбивають підсумки змагань і оголошують кількість набраних балів, визначають переможців

#### Розв’язування парадоксів та софізмів

Парадокс – думка, судження, різко відмінні від загальноприйнятих, що суперечать (іноді лише на перший погляд) здоровому глузду; несподіване явище, яке не відповідає звичайним уявленням.

Софізм – неправильний за суттю умовивід, що формально здається правильним, заснований на навмисному, свідомому порушенні правил логіки.

Основна мета – вироблення гнучкості мислення, розвиток не традиційності та нешаблонності сприйняття, розвиток логічного стилю мислення в учнів.

#### Структура.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з умовами проведення гри, створення команд, підбір задач для команди суперниці за одним зазначеним парадоксом чи софізмом (робота починається за 1-2 тижні до проведення підсумкового ігрового заняття).
2. Основна частина – розкриття кожною командою змісту своєї задачі та демонстрація дослідів або логічних суджень, що заперечують певний факт; способи інших команд знайти помилку в умові задачі.
3. Заключна частина – аналіз відповідей для виявлення найправильнішої, аналіз характерних помилок у міркуваннях, підбиття підсумків, визначення переможців і найактивніших учасників гри.

#### Гра-подорож

*(Проводиться під час повторення теми)*

Подорож по темі – одна з ігрових форм проведення уроку, що полягає в змаганні учнів на швидкість проходження маршруту, подолання перешкод та досягненні мети (перешкодами є різні фізичні питання з теми; продовжити рух за маршрутом можна лише після відповіді на запропоновані запитання).

Основна мета – активне повторення матеріалу, демонстрація учнями крім програмних знань свого кругозору, начитаності, вміння орієнтуватися в будь-яких обставинах.

#### Структура.

1. Вступна частина – ознайомлення учнів з умовами проведення гри, створення команд, поділ їх на команди; ознайомлення учнів з картою подорожі, на якій вказано всі проміжні пункти; визначення мети подорожі
2. Основна частина – змагання команд на маршруті подорожі
3. Заключна частина – підбиття підсумків командної та особистої першості, аналіз допущених помилок, визначення переможців та найактивніших учасників гри.