

[2-(1-тіоціанато-2-фенілетокси)етоксиметил]оксиран (I)

До 0.10 моль вінілоксиетилового ефіру гліцидолу, 0.014 моль тетрафлуороборату купруму (II) і 0.14 моль тіоціанату амонію в 150 мл водно-ацетонової суміші (1:3) додавали протягом 30-40 хвилин 0.12 моль тетрафлуороборату фенілдіазонію. Азот виділявся при $-25\div-35^{\circ}\text{C}$ протягом 2.5 год. Після припинення виділення азоту реакційну суміш обробляли 200 мл діетилового етеру, промивали водою і сушили сульфатом магнію. Після упарювання діетилового етеру і розгонки залишку у вакуумі одержали 1.22 г фенілізотіоціанату (9%) і 12.57 г (45%) речовини (I) із т. кип. $71-73^{\circ}\text{C}$ (1 мм рт. ст.) d_{20}^{4} 1.2126, n_D^{20} 1.5554. ІЧ-спектр (ν , cm^{-1}): 2160 (SCN); 910, 1250, 3000 і 3050 cm^{-1} (оксиранове кільце).

Знайдено, %: N 4.97, S 11.43. $\text{C}_{14}\text{H}_{17}\text{NO}_3\text{S}$. Обчислено, %: N 5.01, S 11.48.

Аналогічно отримані речовини (2-4).

Література

1. Грищук Б.Д., Загричук Г.Я., Горбовой П.М. Взаимодействие тетрафтороборатов арендиазония с аллилглицидиловым эфиром в присутствии роданид-иона // Журн. общ. химии. – 1999. – Т. 69. – Вып. 6. – С. 999-1001.
2. Грищук Б.Д., Загричук Г.Я., Власик Л.И., Горбовой П.М., Блиндер А.В. Синтез, антибактериальные и антигрибковые свойства (2-тиоцианато-3-арилпропоксиметил)оксиранов // Хим.-фарм. журн. – 1999. – Т. 33. – Вып. 1. – С. 22,23.
3. Грищук Б.Д., Горбовый П.М., Загричук Г.Я., Блиндер А.В., Власик Л.И. Синтез (2-тіоціанато-3-аренпропоксиметил)оксиранів та дослідження їх антимікробних властивостей // Наукові записки ТДПУ. Серія:Хімія. – 1998. – Вып. 2. – С. 16-20.
4. Pataj S. The Chemistry of Cyanates and Their Thio Derivatives. – Jerusalem – 1977. – Pt. 11. – P. 819-886.
5. Недоля Н.А., Кудрякова Р.Н., Трофимов Б.А. Присоединение четыреххлористого углерода к винилоксиэтиловому эфиру глицидола. // Журн. орг. химии. – 1986. – Т. 22. – Вып. 6. – С. 1153-1155.
6. Недоля Н.А., Хилько М.Я., Миналева А.И., Трофимов Б.А. Виниловые эфиры, содержащие эпоксигруппу. XIV. Реакция с оксимами. //Журн. орг. химии. – 1987. – Т. 23. – Вып. 7. – С. 1426-1429.
7. Недоля Н.А., Хилько М.Я., Трофимов Б.А., Сигалов М.В. Виниловые эфиры, содержащие эпоксигруппу. XVI. Взаимодействие винилоксиэтилового эфира глицидола с ацеталями. //Журн. орг. химии. – 1988. – Т. 24. – Вып. 5. – С. 935-938.
8. Грищук Б.Д., Кудрик Е.Я., Горбовой П.М., Ганущак Н.И., Загричук Г.Я., Каспрук Б.И. Реакции тетрафтороборатов арилдиазония с винилбутиловым эфиром в присутствии хлоридов, бромидов, роданидов щёлочных металлов и аммония. //Ж. общ. химии. – 1996. – Т. 66. – Вып. 4. – С. 639-642.
9. Грищук Б.Д., Власык Л.И., Блиндер А.В., Кудрик Е.Я., Горбовой П.М., Синтез и противомикробные свойства 1-хлор(бром, тиоцианато)-1-бутокси-2-арилэтанов. //Хим.-фарм. журнал. – 1996. – Т. 30. – № 10. – С. 25-27.
10. Беллами Л. Новые данные по ИК-спектрам сложных молекул. М.: Мир, 1971. – С. 26-41.
11. Корнилов М.Ю., Кутров Г.П. Ядерный магнитный резонанс в химии. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1985. – 199 с.

Оксана Олійник

наук. керівник – доц. Л.С. Барна

ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Розвиток суспільства на сучасному етапі значною мірою залежить від піднесення активності людини в сфері освіти, навчання. Пізнавальна активність особистості є однією з умов її духовного розвитку. Оволодіння духовною культурою суспільства певною мірою впливає на ієрархію потреб, мотивів, інтересів суспільства, що в свою чергу обумовлює якість не тільки професійної роботи, а й характер занять у вільний час, що є, з одного боку, умовою для задоволення духовних потреб особистості, а з іншого боку є засобом її самореалізації, самовиявлення.

Пізнавальна активність учнів є важливим показником ефективності навчально-виховного процесу школи, оскільки вона: стимулює розвиток самостійності учнів, їхній творчий підхід до оволодіння змісту освіти; забезпечує сприятливий мікроклімат для учнів; спонукає вчителів до самоосвіти, пошуку шляхів досягнення високих результатів у навчанні, оскільки є своєрідним показником педагогічної майстерності вчителя, його вміння організувати педагогічну діяльність.

Одним із шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів є використання дидактичної гри в навчально-виховному процесі.

Дидактична гра є одним з головних компонентів динаміки навчального процесу, активізації навчальної діяльності, розвитку самостійності і формування широких пізнавальних інтересів у

школярів. Вона розвиває творчість, активність, самостійність, захопленість, бажання вчитися і належить одночасно до двох сфер людської діяльності. Дидактична гра найкраще забезпечує принцип зв'язку навчання з життям.

Вивченню питання застосування дидактичної гри в навчально-виховному процесі було присвячено ряд досліджень відомих педагогів: Я.А. Коменського, І.Г. Песталоцці, К.Д. Ушинського, Н.К. Крупської, А.С. Макаренка, В.А. Сухомлинського. Дидактичні функції, структура і класифікація дидактичних ігор розглядається в роботах Ю.І. Мальованого, Г. К. Селевка, В.М. Булатова та ін. Загальні питання використання дидактичних ігор та деякі умови їхнього ефективного використання в процесі вивчення біології розкриваються у дослідженнях О. С. Огієнко, Г. Ф. Федорець, А. А. Кузнецової, С. В. Чуракової, Е. М. Мінскіна, Т. К. Александрової, Н.І. Лукашової, Н.П. Анікієвої, тощо.

У практиці навчання біології дидактичні ігри використовуються давно, але в основному як засіб організації позакласної роботи з предмета. До системи уроків вони включаються епізодично. На думку О. С. Огієнко поки що обмежений і арсенал ігор, які можуть використовуватися в навчально-виховному процесі [3]. Хоча дидактичні ігри на уроках біології є тими перлинами в морі біологічної науки, які вносять у буденний життєвий вир відчуття нового, прекрасного, цікавого. Такі уроки дозволяють творчо підходити до планування етапів уроку з тим, щоб він був насичений, привабливий для дітей. Вони розвивають творчість, активність, самостійність, захопленість, горіння, бажання вчитися.

Дидактична гра належить одночасно до двох сфер людської діяльності – гри і навчання. О. Я. Савченко вважає, що найважливішим засобом активізації навчальної діяльності школярів є раціональне поєднання дидактичної гри і навчання, оскільки у структурі уроку місце гри визначається її пізнавальною метою і можливостями навчального процесу.

В системі ігрової діяльності дидактичну гру слід віднести до "інструментальних" ігор (поряд з дослідницькими та організаційно-діяльними іграми). Вона включає в себе продуктивний компонент навчання і служить засобом ("інструментом") для розв'язання його завдань. Оскільки ж виділення й усвідомлення системи ігрових і навчальних задач можливе лише при наявності фіксованих правил, то дидактична гра належить до класу ігор з правилами.

Ігри з правилами мають готовий зміст і заздалегідь встановлену послідовність дій; головне в них – вирішення поставленої мети, дотримання правил. За характером ігрової мети вони діляться на дві великі групи: рухливі і дидактичні. Проте цей розподіл значною мірою є умовний, тому, що багато рухливих ігор мають освітнє значення (розвиваються орієнтування в просторі, потребують знання віршів, пісень, уміння рахувати, а деякі дидактичні ігри пов'язані з різноманітними імітаційними рухами) [4].

Природно, що в структурі дидактичної гри мають бути представлені як відносно самостійні елементи обидва названі види діяльності – гра і навчання. Кожний з цих елементів має складну організацію, що відображає їх специфіку. Трьома основними компонентами структури дидактичної гри є ігрова модель, на основі якої тільки і може здійснюватися реальна ігрова взаємодія учнів між собою та з педагогом у процесі гри. Ігрова модель є тією ланкою, що поєднує автора дидактичної гри і її учасників. Тому правомірно розглядати її з двох позицій.

В педагогічній літературі існують різні точки зору на класифікацію дидактичних ігор. Виділяють такі *типи ігор*:

1. ігри-подорожі;
2. ігри-доручення;
3. ігри-припущення;
4. ігри-загадки;
5. ігри-бесіди;
6. ігри-вправи;
7. гра-змагання;
8. сюжетна гра.

Ю.І. Мальований пропонує свою класифікацію дидактичних ігор, що ґрунтується на ігрових правилах, що переважають в тій чи іншій групі дидактичної гри. Він виділяє три групи ігрових правил: операційні, процесуальні, організаційно-управлінські і на цій основі класифікує дидактичні ігри на три типи:

1. Комбінаторні ігри.
2. Імовірнісні ігри.
3. Стратегічні ігри.

Виходячи із завдань загальноосвітньої школи та на основі аналізу дидактичної гри, як засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, можна сформулювати основні функції

дидактичної гри в навчально-виховному процесі.

На нашу думку їх можна поділити на *загальні* і *специфічні*:

Загальні функції дидактичної гри:

1. Засвоєння учнями системи знань і способів розумової та продуктивної діяльності;
2. Розвиток пізнавальної самостійності і творчих здібностей учнів;
3. Розвиток мислення школярів;
4. Формування наукового світогляду учнів.

Дидактична гра виконує такі специфічні функції:

1. Розвиток пізнавального інтересу;
2. Активізація творчої самостійності;
3. Стимулювання процесу пізнання дійсності;
4. Виховання почуття колективізму і взаємодопомоги.

Уроки біології з використанням дидактичної гри дозволяють відійти від базової моделі, яка найчастіше будується за одним і тим же шаблоном, допомагають уникнути простої констатації фактів, дають можливість підняти ступінь активності школярів, яка є реакцією на методи і прийоми роботи вчителя, показником педагогічної майстерності.

Дидактична гра може, також, використовуватися на певному етапі уроку, тоді говорять про елементи дидактичної гри на уроках біології. Застосування елементів дидактичної гри доцільне на всіх етапах уроку, враховуючи ряд особливостей як самого уроку, так і дидактичної гри. В цьому випадку беруться до уваги такі вимоги щодо проведення гри: кількість задіяних учнів; одночасність виконання завдань; необхідність здійснення індивідуального підходу; характер взаємодопомоги між учнями під час виконання завдань, керівництво з боку вчителя тощо.

Для ефективного впровадження дидактичної гри в навчально-виховний процес, на нашу думку, необхідно враховувати такі критерії:

1. Реальні можливості дидактичної гри у забезпеченні навчальних, виховних і розвиваючих завдань.
2. Зміст програмового матеріалу.
3. Вікові та індивідуально-типологічні особливості учнів.
4. Оптимальне поєднання різних видів навчально-пізнавальної діяльності.
5. Власні можливості вчителя.

З метою реалізації існуючих в педагогічній та методичній науці та запропонованих нами підходів до використання дидактичної гри у навчально-виховному процесі з біології, нами розроблений комплекс дидактичних ігор, який передбачає використання їх як окремої форми навчальних занять, як методу навчання і як форми позакласної роботи з біології.

Література

1. Гліженко Р. Гра на уроці біології // Біологія і хімія в школі. – 2002. -№5. С. 18-19.
2. Огієнко О.С. Особливості дидактичної гри з біології та хімії // Біологія та хімія в школі, 1997, №4. С. 22-24.
3. Рабина Л. Я. Школьная биологическая олимпиада: из опыта учителя. -М.: Просвещение, 1968. -151с.
4. Саюк В. Ігрові методи та їх дидактичне значення // Рідна школа. – 2001. -№4, – С. 18-65.
5. Форми навчання в загальноосвітній школі. Навч. посібник для вчителя / За ред. Ю.І. Мальованого. — К.: Освіта, 1992. — 113 с.
6. Черепова Р. В. Некоторые приемы стимулирования познавательного интереса учащихся // Биология в школе. – 1983. – №5. – С.17-19.