

- Г. И. Глущенко. — К.: Наук. Думка, 1976. — 199 с.
9. Коц З. П. Цитозембриологическое изучение тополей / З. П. Коц // Лесная генетика, селекция и семеноводство. — Петрозаводск: Карелия, 1970. — С. 33—38.
 10. Куперман Ф. М. Морфофизиология растений (Морфофизиологический анализ этапов органогенеза различных жизненных растений) / Ф. М. Куперман. — 2-е изд., доп. — М.: Высшая школа, 1973. — 256 с.
 11. Методические указания по цитологической и эмбриологической технике (для исследования культурных растений) / [Л. И. Абрамова, И. Н. Орлова, М. А. Вишнякова и др.] / Под ред. Л. И. Орел. — Л.: ВИР, 1982. — 119 с.
 12. Поддубная-Арнольди В. А. Характеристика семейств покрытосеменных растений по цитозембриологическим признакам / В. А. Поддубная-Арнольди. — М.: Наука, 1982. — 352 с.
 13. Пономарёв А. М. Изучение цветения опыления растений / А. М. Пономарёв // Полевая геоботаника. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1960. — Т. 2. — С. 9—19.
 14. П'ятницький С. С. Курс дендрологи. / С. С. П'ятницький. — Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1966. — 423 с.
 15. Сергеев Л. И. Дифференциация генеративных почек / Л. И. Сергеев, К. А. Сергеева, В. К. Мельников // Морфофизиологическая периодичность и зимостойкость древесных растений. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — С. 81—93.
 16. Старова Н. В. Методика селекции и сортоиспытания тополей / Н. В. Старова. — Харьков: Укр. НИИЛХА, 1962. — 60 с.
 17. Устинова Е. И. О ритме развития цветочных почек у лиственных древесных пород / Е. И. Устинова // Бюл. МОИП. Отд-ние биол. — 1958. — Т. 63, № 6. — С. 107—115.
 18. Фурст Г. Г. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей / Г. Г. Фурст. — М.: Наука, 1979. — 155 с.
 19. Щепотьев Ф. Я. Дендрология: учебное пособие / Ф. Я. Щепотьев. — К. Выща шк., 1990. — 287 с.
 20. Fischer M. J. The morphology and anatomy of the flowers of the Salicaceae / M. J. Fischer // Amer. J. Bot. — 1928. — Vol. 15, № 6. — P. 372—394.
 21. Zicher M. The morphology and anatomy of the the flowers of the Salicaceae / M. Zicher // Amer. J. Bot. — 1928. — Vol. 15, № 5. — P. 307—326.

Гамівка Л.

Науковий керівник — доц. Мішук Н. Й.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ В СИСТЕМІ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ

Найважливішою метою сучасної школи, як соціально-педагогічної системи, є навчання учнів самостійно здобувати знання, а також формування вміння використовувати їх на практиці в умовах, що постійно змінюються. Тобто «... перетворити людину з об'єкта управління (навчання й виховання) у суб'єкт управління (навчання й виховання), сформувати в нього самостійність й здатність до самоврядування (самоосвіти, самовиховання, самореалізації)» [3, с. 9]. Успішність у формуванні самостійності залежить від методів і засобів навчання, які використовуються вчителем у навчальному процесі.

Загальнодидактичний підхід до засобів навчання розглядається в дослідженнях В. В. Краєвського, М. Н. Скаткіна, С. Г. Шаповаленка та ін. Вони дають різні означення поняттю «засоби навчання», наводять їх класифікації, розглядають принципи створення систем засобів навчання [2; 8]. Проблеми створення й використання в навчальному процесі з біології різних засобів навчання розкриваються в роботах Л. П. Анастасової [1], Т. С. Назарової, Є. С. Полат [5], Н. Й. Мішук [3] та ін.

Серед засобів навчання важливе місце займає дидактичний матеріал. На наш погляд дидактичний матеріал — засіб навчання, який містить інформацію про об'єкти або явища природи, або про способи діяльності з іншими засобами навчання, і використовується для роботи, спрямованої на досягнення певної дидактичної мети.

Розглянемо деякі класифікації дидактичного матеріалу, прийняті в методичній науці.

За класифікацією Д. І. Трайтака [7], розрізняють дидактичний матеріал: *роздавальний* (розрахований на самостійну роботу учня) і *демонстраційний* (використовується під час пояснення чи узагальнення (повторення) теми). Як стверджує вчений, демонстраційний матеріал сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, проте для первинного

ознайомлення його краще не використовувати, оскільки малюнки є схематичними; доповнює використання навчально-наочних засобів; може доповнювати, як елемент, малюнок, зроблений крейдою.

Серед роздавального дидактичного матеріалу Д. І. Трайтак виділяє: тематичні картки, роздавальний (природний) матеріал і конструктивні завдання. Він також розкриває значення роздавального дидактичного матеріалу для організації навчальної роботи, індивідуальної і загальнокласної.

Термін «роздавальний матеріал» був введений Б. Є. Райковим на поч. ХХ ст. До нього належать натуральні об'єкти, які роздаються учням на початку уроку. Вони можуть бути як живими, так і фіксованими (висушені, заспиртовані тощо) [7].

Одним із видів роздавального дидактичного матеріалу є дидактична картка — раціональний навчальний посібник з частиною інформації, завдань і запитань, а також з організаційними вказівками. Вона містить основні відомості, завдання і допоміжні розв'язки в описовій формі, за допомогою яких, учні індивідуально, групами або цілим класом на уроці, екскурсії, під час практичної роботи виконують завдання вчителя з метою накопичення знань, вправи для вироблення вмінь і навичок, а також з метою контролю учителем знань і умінь учнів.

Учені виділяють декілька видів дидактичних карток. Зокрема Д. І. Трайтак [7] виокремлює текстові (без рисунків), графічні (ілюстративні) і комбіновані (текст і рисунок) дидактичні картки. В основі такої класифікації лежать їх структурні особливості.

Г. М. Муртазін [4] групує дидактичні картки відповідно до мети дидактичного матеріалу. А саме, до дидактичного матеріалу, спрямованого на самостійну роботу учнів з метою сприйняття і усвідомлення нових знань без попереднього пояснення вчителем, він відносить картки із завданнями перетворити малюнок, схему в словесні відповіді чи текст підручника у таблицю або план; із завданням для самостереження, спостереження демонстраційних наочних посібників; картки-інструкції для лабораторних робіт, якщо вони проводяться за іншою, ніж описані в книжці, методикою.

До дидактичного матеріалу, спрямованого на самостійну роботу учнів, з метою закріплення і застосування знань і вмінь, Г. М. Муртазін відносить картки із запитаннями для роздумів, із розрахунковою задачею, із завданням виконати малюнок. До дидактичного матеріалу, спрямованого на самостійну роботу учнів з метою контролю знань і вмінь, учений відносить картки з малюнками, тести-питальники з відповідями на вибір.

Незважаючи на вдалу диференціацію дидактичних матеріалів за головною дидактичною метою, на наш погляд, не зовсім вдало підібрані приклади, тому що деякі види дидактичних карток можна віднести до різних типів. Наприклад, картка з розрахунковою задачею може бути віднесена не тільки до другого типу, але й до першого й третього. Тест-запитальник з відповідями на вибір є не єдиною формою тестових завдань, адже виділяють: закриті завдання, в яких учні вибирають одну або декілька правильних відповідей із запропонованих варіантів; завдання на відповідність; завдання на встановлення правильної послідовності; відкриті завдання, у яких відповідь конструє сам учень. Крім цього, наведений перелік дидактичних матеріалів спрямований на розв'язання поставлених дидактичних завдань не є повним.

Л. П. Анастасова [1] пропонує для дидактичних карток («карток-завдань») використовувати:

- запитання, які вимагають конкретних знань фактичного матеріалу (елементи будови об'єкта, що вивчається, визначення поняття тощо);
- завдання, які передбачають використання раніше одержаних знань для вирішення поставлених завдань, тобто завдання за допомогою яких здійснюється взаємозв'язок понять даного курсу;
- завдання, які вимагають доказової відповіді на основі систематизації і узагальнення вивченого.

Картки-завдання — види дидактичних карток, які містять запитання і завдання, для вирішення яких учням необхідно застосовувати конкретні знання, уміння, або те й інше одночасно.

Г. С. Нога [6] рекомендує для дидактичних карток наступні запитання і завдання:

1. *Запитання для порівняння:*

– порівняння повне, коли вимагається встановити у порівнюваних об'єктів і загальне, і особливе — подібне і відмінне;

– порівняння неповне, часткове, коли від учня вимагається, щоб він встановив у порівнюваних об'єктах або тільки подібне, або тільки відмінне. Порівнювання може здійснюватися тільки за однією з ознак.

2. *Запитання і завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків:*

– встановлення наслідку за даною основою;

– встановлення причини за даним наслідком.

3. *Запитання і завдання, які вимагають встановлення інших взаємозв'язків, крім причинно-наслідкових* (наприклад, запитання про пристосування об'єкта до умов навколишнього середовища тощо).

4. *Запитання, які вимагають узагальнення і класифікації:*

– узагальнити на основі отриманих раніше уявлень і понять;

– відібрати за зразком схожі з ним об'єкти;

– класифікувати рослини або тварини за таксономічними категоріями (із вказаних);

– узагальнити відомості, пов'язані з життєдіяльністю організмів.

6. *Запитання і завдання, які вимагають встановлення основних характерних рис, ознак та якостей предметів і явищ, а також умов протікання будь-якого процесу.*

7. *Запитання і завдання, які вимагають доведення і застосування знань.*

Аналіз викладеного вище матеріалу дозволяє, на наш погляд, виділити типи (за дидактичною метою) та види (за змістом) дидактичних карток (Таблиця 1).

Таблиця 1.

Класифікація дидактичних карток

Типи	Види	Запитання і завдання
1. Спрямовані на сприйняття і усвідомлення нових знань і умінь	1. Інструктивні картки 2. Картки-завдання	– на порівняння; – на встановлення причинно-наслідкових зв'язків; – на встановлення інших взаємозв'язків; – на встановлення характерних рис, ознак і якостей предметів і явищ, умов протікання процесу; – задачі
2. Спрямовані на закріплення знань і вмінь	1. Картки-завдання 2. Тести-питальники 3. Інструктивні картки	– для роздумів; – такі, що вимагають доведення і застосування знань;
3. Спрямовані на контроль навчальних досягнень		– такі, що вимагають узагальнення і класифікації (у тому числі у вигляді схем і рисунків); – задачі

Специфіка дидактичного матеріалу, який використовується на уроках біології виключає можливість однозначного включення його до класифікації засобів навчання без урахування реальних умов навчально-виховного процесу, в межах якого планується його створення і використання.

Створення і використання конкретного дидактичного засобу неможливе окремо від інших компонентів системи засобів навчання і дидактичної системи в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анастасова Л. П. Дидактический материал как средство приобретения прочных знаний / Л. П. Анастасова // Проблемы дидактических средств обучения биологии. – М.: Просвещение, 1979. – С. 41-46.

2. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики /В. В. Краевский, И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин и др.; Под ред. М. Н. Скаткина. – 2-е изд. доп. и перераб. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
3. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник /І. В. Мороз, А. В. Степанюк, Н. Й. Міщук та ін.; За ред. І. В. Мороза. – К.: Либідь, 2006. – С. 297-343.
4. Муртазин Г. М. Активные формы и методы обучения биологии. Человек и его здоровье: Книга для учителя: Из опыта работы / Г. М. Муртазин. – М.: Просвещение, 1989. – 191 с.
5. Назарова Т. С. Средства обучения. Технология создания и использования / Т. С. Назарова, Е. С. Полат. – М.: Изд. УРАО, 1998.
6. Нога Г. С. Опыт использования дидактических карточек для активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии / Г. С. Нога //Проблемы дидактических средств обучения биологии. – М.: Просвещение, 1979. – С. 77-80.
7. Трайтак Д. И. Функции дидактического материала в учебном процессе / Д. И. Трайтак //Проблемы дидактических средств обучения биологии. – М.: Просвещение, 1979. – С. 32-38.
8. Шаповаленко С. Г. Вопросы теории и практики создания и использования системы учебного оборудования в советской общеобразовательной школе / С. Г. Шаповаленко. – М.: АПН СССР, НИИ ШОТСО, 1973. – 127 с.

Дробик Н.

Науковий керівник – доц. Жирська Г.Я.

ЗАСТОСУВАННЯ ФОРМ І МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З БІОЛОГІЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Важливою умовою підвищення ефективності навчального процесу є систематичне отримання вчителем об'єктивної інформації про хід навчально-пізнавальної діяльності учнів. Цю інформацію учитель отримує в процесі контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів. Контроль означає виявлення, встановлення і оцінювання знань учнів, тобто визначення обсягу, рівня і якості засвоєння навчального матеріалу, виявлення успіхів у навчанні, прогалин у знаннях, уміннях і навичках в окремих учнів і у всього класу для внесення необхідних коректив у процес навчання, для удосконалення його змісту, методів, засобів та форм організації [1].

Основне завдання контролю — виявлення рівня правильності, обсягу, глибини і дієвості засвоєних учнями знань, отримання інформації про характер пізнавальної діяльності, про рівень самостійності й активності учнів у навчальному процесі, визначення ефективності методів, форм і способів їх навчання. Учителю важливо мати інформацію як про засвоєння учнями знань, так і про те, яким шляхом вони здобуті. Контроль має важливе освітнє і розвивальне значення, яке полягає у виявленні недоліків у роботі учнів, у встановленні їх характеру і причин з метою їх усунення. Перевірка знань є ще й формою закріплення, уточнення, осмислення і систематизації знань учнів. Слухаючи товариша, що відповідає, учні разом з тим як би знову повторюють те, що вони вивчили самі напередодні. Контроль виконує також велику виховну роль у процесі навчання. Він сприяє підвищенню відповідальності за роботу, що виконується, не тільки учня, але й учителя, привчає школярів до систематичної праці й охайності під час виконання навчальних завдань.

Крім того, контроль навчальних досягнень учнів є важливою об'єктивною формою самоконтролю вчителя. Дійсно об'єктивною самооцінка вчителя буде в том випадку, якщо перевірка організована так, що забезпечує найбільш повне виявлення знань. Тому контроль є важливою і необхідною складовою частиною навчання і передбачає систематичне спостереження вчителя за ходом навчання на всіх етапах навчального процесу. В залежності від дидактичної мети використовують різні види контролю за навчанням: попередній, поточний, повторний, тематичний, періодичний, підсумковий, комплексний.

Поступове вдосконалення загальної середньої освіти спрямоване на переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, на навчання його навичкам самостійного оволодіння новими знаннями, на формування функціональних, мотиваційних та соціальних компетентностей. У контексті цього змінюються і підходи до оцінювання результатів навчальних досягнень школярів як складової навчального процесу. Оцінювання має