

У куточку живої природи утримуються найбільш характерні представники рослинного світу (водорості, вищі рослини) і тваринного світу (риби, земноводні, плазуни, ссавці). Для утримання рослин може створюватись теплиця, парничок, флораріум (вологий, сухий), для тварин – тераріум, акватераріум, акваріум [1]. Під час обрання рослин у кабінет біології насамперед необхідно вчителю орієнтуватися на те, наскільки вони можуть бути використані на уроках та в позанавчальній роботі, їх невибагливість до умов утримання. Крім того, необхідно враховувати роль рослин і в оформленні інтер'єру кабінету. Усі рослини в кабінеті повинні мати ботанічну етикетку, де зазначається видова назва, родина, походження рослини, правила догляду тощо.

Оскільки кабінет біології має спеціалізоване обладнання для проведення дослідів та

лабораторних робіт, під час яких існує підвищений ризик травматизації учнів або завдання іншої шкоди їх здоров'ю, охороні праці повинна приділятися особлива увага. Склянки для зберігання реактивів повинні мати етикетки з чіткими і яскравими написами їхніх назв. Усі шафи для зберігання хімічних реактивів повинні замикатися, ключі від них зберігаються у вчителя. Посуд з отруйними, вогне- та вибухонебезпечними речовинами мають бути з підписаними етикетками. Аптечка також є обов'язковим атрибутом кабінету біології, де зберігаються необхідні препарати та засоби [4].

Коли усі необхідні матеріали вже є в кабінеті, завдання вчителя навчити учнів користуватися ними правильно та безпечно. Для цього вчителі мають постійно проводити інструктажі з користування обладнанням та техніки безпеки життєдіяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Львів: Новий світ, 2019. 312 с.
2. Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій». URL: <http://surl.li/fcgka>.
3. Сучасний кабінет біології. URL: <http://surl.li/fwulk>.
4. Як створити сучасний кабінет біології? URL: <http://surl.li/fwult>.

Т. СВЕТЛОВА

СУЧАСНИЙ КАБІНЕТ МАТЕМАТИКИ

Упровадження оновленого змісту навчання математики, нових модельних програм (математична освітня галузь), відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти [1], у контексті положень Концепції реалізації державної політики в сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» [2], сприяє розвитку особистості учнів через формування математичної компетентності у взаємозв'язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності здобувачів освіти впродовж життя.

В умовах реалізації компетентнісного,

діяльнісного підходу в процесі навчання математики в 5-6 класах за Державним стандартом базової середньої освіти [1] збільшення частки проєктної, командної та групової діяльності учнів зумовлює зміну організації освітнього простору, оновлення внутрішнього дизайну кабінету математики, упровадження інноваційних засобів навчання (візуалізації, комп'ютерних програмних засобів, інтерактивних комп'ютерних моделей, електронних (цифрових) освітніх ресурсів).

Сучасний освітній простір ґрунтується на принципах гнучкості та стабільності, які поєднуються через відповідне зонування кабінету математики:

- робоче місце вчителя (у тому числі й електронне), дошки (основна класна, інтерактивна, мультимедійна, маркерна), проектор, проекційний екран, шафи для зберігання навчальних матеріалів складають основу (каркас) кабінету;
- учнівські робочі місця – мобільні: зміна їх розташування дозволяє учням трансформувати власне робоче місце, що забезпечує можливість для будь-якої форми роботи (індивідуальної, фронтальної, групової, проєктної).

Шкільні меблі в сучасному кабінеті математики повинні:

- відповідати санітарно-гігієнічним правилам та нормам (пункт 11 розділу III «Гігієнічні вимоги до будівель та приміщень» Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти [6]);
- бути промаркованими відповідно до додатку 2 «Добір меблів для закладів загальної середньої освіти» до Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти [6].

Розміщення робочих столів учнів у кабінеті математики здійснюється відповідно до пункту 12 розділу III «Гігієнічні вимоги до будівель та приміщень» Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти [6].

Кабінет математики має бути забезпечений:

- настінними (настільними) приладами для вимірювання температури та вологості повітря;
- аптечкою з набором медикаментів, перев'язувальних засобів і приладдя для надання першої долікарської допомоги, перелік яких наведено в додатку 2 до Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів [3];
- первинними засобами пожежегасіння відповідно до додатка 2 до Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України [5].

Вимоги до навчально-методичного забезпечення кабінету математики, яке складається з навчальних програм, підручників, навчальних, методичних та навчально-наочних посібників, обладнання навчального, загального та спеціального призначення, електронних (цифрових) освітніх ресурсів, визначають Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів [3], Положення про електронні освітні ресурси [3].

Облаштування кабінету математики засобами

навчання, обладнання навчального та загального призначення здійснюється відповідно Типового переліку обладнання для навчальних кабінетів та STEM-лабораторій [7].

З метою оптимізації освітнього процесу, стимулювання інтересу до навчання та розвитку пізнавального інтересу учнів учителям математики необхідно активно використовувати сучасні технології та засоби візуалізації навчального матеріалу.

Облаштовуючи кабінет математики, варто використовувати можливості інтерактивного освітнього програмного забезпечення *mozaBook* (<https://www.mozaweb.com/>), що надає змогу реалізовувати моделі статичних і динамічних, реальних і абстрактних об'єктів, використовувати різні способи ілюстративного супроводу викладання навчального матеріалу.

Використання контенту програмного забезпечення *mozaBook* (конструктор занять для створення інтерактивних завдань з елементами гри, інтерактивних слайдів, уроків, інтерактивних робочих аркушів, опорних конспектів, візуальних навчальних матеріалів у вигляді 3D зображень та відео), електронних підручників дозволяє інтенсифікувати освітній процес, урізноманітнити інструментарій уроків математики за рахунок численних ілюстраційних, анімаційних і творчих презентаційних можливостей.

Добре облаштований простір класу створює можливості для різноманітних форм навчальної діяльності, забезпечує сприятливу емоційну атмосферу, мотивує та налаштовує на продуктивну роботу.

У разі застосування технічних засобів навчання на уроках математики необхідно обов'язково проводити вправи з рухової активності та вправи гімнастики для очей (додаток 3 «Комплекси вправ з рухової активності та комплекс вправ гімнастики для очей» до Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти (пункт 22 розділу III) [6].

У сучасному кабінеті математики (рис.1) необхідно оновити навчально-методичні матеріали постійного (державна символіка, портрети вчених-математиків, довідкові матеріали) і змінного (інструктивні матеріали, матеріали до теми наступних уроків, підготовки до НМТ (математика), ЗНО, ДПА, критерії оцінювання навчальних досягнень учнів тощо) експонування, використовуючи сучасні матеріали, спеціальні демонстраційні площини.



Рисунок 1 – Сучасний кабінет математики

У процесі облаштування кабінету доцільно обирати портрети математиків із мотивуючими цитатами (рис. 2) для створення ситуації успіху,

позитивної атмосфери в класі, налаштування учнів на робочий лад, оперативне включення їх у діяльність.



Рисунок 2 – Портрет Ісаака Ньютона

В умовах дистанційного та змішаного навчання потребує оновлення віртуальний кабінет математики. Необхідно систематизувати дидактичний матеріал (інтерактивні вправи, онлайн тести, інтерактивні аркуші, інфографіку, ребуси), створені за допомогою онлайн сервісів:

- «На Урок» (<https://naurok.com.ua/test/create/>);
- Всеосвіта (<https://vseosvita.ua/test/>);
- LearningApps.org (<http://learningapps.org/>);
- Kahoot (<https://kahoot.com/>);
- Classtime (<http://www.classtime.com/uk/>);

- Canva (<https://www.canva.com/>);
- EDpuzzle (<https://edpuzzle.com/>);
- Liveworksheets (<https://www.liveworksheets.com/>);
- Classkick (<https://app.classkick.com/>);
- Wizer.me (<https://app.wizer.me/>);
- Ребус №1 (<http://rebus1.com/>).

Практичному застосуванню математики сприяє щоденне вимірювання кутів за допомогою транспортеру при відкриванні дверей кабінету математики (рис. 3).

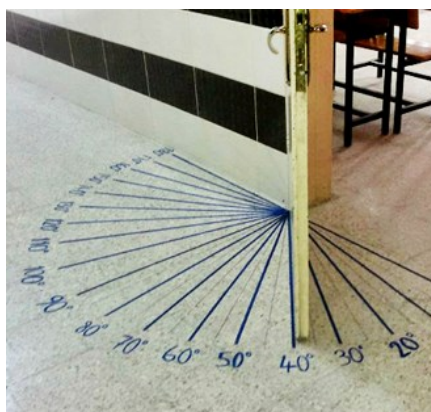


Рисунок 3 – Вимірювання кутів за допомогою транспортеру при відкриванні дверей кабінету математики

Сучасний кабінет математики – простір діяльній співпраці, де створено оптимальні умови для організації освітнього процесу та реалізації завдань, визначених Державним стандартом базової середньої освіти з математики; поєднано використання всіх видів навчального-методичного забезпечення та технічного обладнання.

Наявність обладнаного сучасного навчального

кабінету математики сприяє забезпеченню оптимальних умов для організації освітнього процесу з математики та реалізації завдань, визначених Державним стандартом базової середньої освіти [1].

Навчальний кабінет математики, із позиції діяльній підходу, – ресурс навчання та розвитку учня засобами навчального предмету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>.
2. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80/conv#n8>.
3. Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0044-13#Text>.
4. Положення про електронні освітні ресурси. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/Re22007?an=1>.
5. Правила пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1229-16#Text>.
6. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>.
7. Типовий перелік обладнання для навчальних кабінетів та STEM-лабораторій. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#Text>.

О. ЧЕРНИХ

ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ В ІНТЕРНЕТ-МЕРЕЖІ

Інтернет простір став вагомою частиною життя сучасних дітей, формує їх смаки, уподобання, стиль мислення. Можливості швидкого доступу до інформації через активне використання для виходу в Інтернет-мережу смартфонів і планшетів учнями, які ще не мають навичок критичного до неї ставлення, часто формує у них викривлену картину світу і відчуття всюдозволеності, перетворює на жертви шахрайства і маніпуляцій у кіберпросторі. Постійне збільшення часу перебування дітей в Інтернеті через введення військового стану та карантинних обмежень, послаблення контролю з боку дорослих ще більше підвищує ці ризики.

Небезпеки систематично переслідують учнів в Інтернеті, а саме, доступ до сайтів, що не призначені для перегляду неповнолітніми. Часто

діти можуть мати доступ до матеріалів чи відео, які зображають насильство, приниження почуття гідності, порушення прав людини, провокуючи тим самим почуття ненависті у дітей. Загроза виникає також, коли діти контактують з незнайомими людьми через чати, системи миттєвих повідомлень, електронну пошту. Кількість зловмисників, які використовують подібні методи знайомств для того, щоб дізнатися у дитини інформацію особистого характеру, постійно збільшується. Оскільки реєстрація в Інтернеті проходить анонімно, часто під виглядом підлітка може ховатися шахрай чи збоченець, що може спричинити моральну шкоду дитині через Інтернет, а інколи, в приватній зустрічі, і фізичну.