***Рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів,***

***які вивчатимуть математику в закладах загальної середньої освіти***

***за підручником Джона Ендрю Біоса, рекомендованого МОН України***

***(Наказ від 08.02.2022 № 140)***

Метою курсу «Математика» у 5-6 класах є розвиток і підтримка пізнавального й емоційного інтересу учнів до вивчення математики. Математична підготовка учнів базової школи, спрямована, зокрема, на формування математичної компетентності, передбачає не тільки вміння учнів виконувати обчислення або розв’язувати математичні задачі, а й уміння: оперувати числовими даними, геометричними об’єктами на площині та в просторі; встановлювати відношення між реальними об’єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо); розв’язувати задачі, в тому числі прикладного (практичного) змісту; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.

Підручник складено відповідно до Модельної навчальної програми «Математика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Василишин М.С., Миляник А.І., Працьовитий М.В., Простакова Ю.С., Школьний О.В.), спрямований на реалізацію ідей концепції Нової української школи.

Відповідно до Державного стандарту базової освіти, цикл вивчення математики в 5-6 класах є перехідним етапом від початкової до базової освіти. У 5-6 класах відбувається адаптація учнів до навчання в гімназії, формуються інтереси і світогляд, закладаються навички самостійної роботи та роботи в учнівському колективі. Тому значну частину часу курсу математики в цих класах згідно з відповідною МНП присвячується повторенню, уточненню й поглибленню знань, отриманих дітьми в початковій школі, їх систематизації та формуванню компетентностей, обчислювальних умінь і розвитку логічного мислення. Саме тому надається перевага арифметичним методам розв’язування текстових задач. Крім того, надзвичайно корисними для розвитку логічного мислення є різноманітні логічні головоломки, комбінаторні задачі та задачі на використання елементарної теорії множин, наявні в завданнях курсу.

До складу навчально-методичного комплексу, створеного на основі підручника Джона Ендрю Біоса, входять Робочий зошит у двох частинах, Самостійні та контрольні роботи (перевірка предметних компетентностей), Книга вчителя. Крім того, підручник містить додатковий компонент – електронну сторінку з завданнями. Все це сприяє досягненню учнями обов’язкових результатів навчання, зафіксованих у Державному стандарті базової середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 30. 09. 2020 р. № 898) та допомагає вчителю здійснювати оцінювання.

*Обов’язкові результати навчання*:

1. Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв’язати із застосуванням математичних методів.

2. Моделювання процесів і ситуацій, розроблення стратегій, планів дій для розв’язання проблемних ситуацій.

3. Критичне оцінювання процесу та результату розв’язання проблемних ситуацій.

4. Розвиток математичного мислення для пізнання і перетворення дійсності, володіння математичною мовою.

Відповідно до Рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти (наказ МОН України від 01.04.2022 № 289) основними видами оцінювання результатів навчання учнів, що проводяться закладом, є формувальне, поточне та підсумкове: тематичне, семестрове, річне.

Загальна оцінка результатів навчання семестрового та річного оцінювання виставляється у Свідоцтві досягнень, що здійснюється за 12-бальною системою (шкалою), а його результати позначають цифрами від 1 до 12.

За рішенням педагогічної ради (за потреби) заклад освіти може визначити адаптаційний період впродовж якого не здійснюється поточне та тематичне оцінювання.

Формувальне (поточне формувальне) оцінювання може здійснюватися рівнево або бально. Рекомендуємо враховувати рівень формування наскрізних вмінь учня:

- вияв інтересу до навчання,

- розуміння прочитаного,

- вміння висловлювати власну думку,

- критично та системно мислити,

- логічно обґрунтовувати власну позицію,

- діяти творчо,

- вияв ініціативи у процесі навчання,

- вміння конструктивно керувати емоціями,

- оцінювати ризики,

- приймати рішення,

- розв’язувати проблеми,

- співпрацювати з іншими.

Результати навчання можна позначати першою літерою рівня досягнень орієнтовних критеріїв оцінювання («П» - Початковий, «С» - Середній, «Д» - Достатній, «В» - Високий) або за допомогою виставлення відповідних балів.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рівні**  **результатів**  **навчання** | **Бал** | **Загальна характеристика** |
| Початковий | 1 | Учень/учениця розрізняє об'єкти вивчення |
| 2 | Учень/учениця відтворює незначну частину навчального  матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення |
| 3 | Учень/учениця відтворює частину навчального матеріалу; з допомогою вчителя виконує елементарні завдання |
| Середній | 4 | Учень/учениця з допомогою вчителя відтворює основний навчальний матеріал, повторює за зразком певну операцію, дію |
| 5 | Учень/учениця відтворює основний навчальний матеріал, з помилками й неточностями дає визначення понять, формулює правило |
| 6 | Учень/учениця виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу; відповідає правильно, але недостатньо осмислено; застосовує знання при виконанні завдань за зразком |
| Достатній | 7 | Учень/учениця правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, наводить окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії |
| 8 | Учень/учениця має достатні знання, застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність;  відповіді логічні, хоч і мають неточності |
| 9 | Учень/учениця добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, аналізує й систематизує інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією |
| Високий | 10 | Учень/учениця має повні, глибокі знання, використовує їх у практичній діяльності, робить висновки, узагальнення |
| 11 | Учень/учениця має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, знаходить інформацію та аналізує її, ставить і розв'язує проблеми |
| 12 | Учень/учениця має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійно аналізує, оцінює, узагальнює опанований матеріал, самостійно користується джерелами інформації, приймає обґрунтовані рішення |

Оцінювання враховує індивідуальні відмінності, бо орієнтоване на прогрес і зростання учня/учениці, зважаючи на конкретні результати.

Самостійні та контрольні роботи передбачають перевірку предметних компетентностей. Видання для учнів 5 класу містить 23 самостійні роботи та 10 тематичних діагностувальних (контрольних робіт), крім того, містить посилання на 11 річну контрольну роботу.

Діагностувальні самостійні роботи мають різну структуру і містять різну кількість завдань.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***С.р.*** | ***Назва*** | ***Пункти підручника*** | ***Кількість завдань в одному варіанті*** |
| 1 | Рахуємо до 10 000 000 | * 1. Рахуємо до 10 000 000.   2. Запис числа.   3. Розрядні доданки.   4. Рахуємо сотнями тисяч.   5. Рахуємо мільйонами. | 5 |
| 2 | Порівняння та округлення чисел | * 1. Координатний промінь.   2. Порівняння чисел.   3. Впорядкування чисел.   4. Округлення чисел | 6 |
| 3 | Додавання та віднімання натуральних чисел | 2.1 Додавання.  2.2 Віднімання. | 3 |
| 4 | Множення та ділення натуральних чисел | 2.3 Множення та ділення на 10, 100, 1000.  2.4 Множення.  2.5 Ділення. | 3 |
| 5 | Квадрат і куб числа. Виконання кількох дій | 2.6 Квадрат і куб натурального числа.  2.7 Виконання кількох дій. | 3 |
| 6 | Числові та буквені вирази. Властивості дій | 2.8 Числові і буквені вирази.  2.9 Властивості додавання.  2.10 Властивості множення.  2.11 Розв’язування задач. | 3 |
| 7 | Ламана. Вимірювання та побудова кутів | 3.1 Ламана.  3.2 Кути.  3.3 Вимірювання кутів.  3.4 Побудова кутів.  3.5\* Суміжні кути.  3.6\* Кути, що утворюють повний кут.  3.7\* Вертикальні кути | 3 |
| 8 | Звичайні та мішані дроби | 4.1 Поняття звичайного дробу.  4.2 Основна властивість дробу.  4.3 Скорочення дробів.  4.4 Порівняння дробів з однаковими знаменниками.  4.5\* Порівняння дробів із різними знаменниками.  4.6 Впорядкування дробів з однаковими знаменниками.  4.7\* Впорядкування дробів із різними знаменниками.  4.8 Мішані дроби.  4.9 Правильні і неправильні дроби.  4.10\* Перетворення неправильного дробу в мішаний дріб.  4.11 Перетворення мішаного дробу в  неправильний дріб.  4.12\* Впорядкування неправильних дробів та мішаних дробів. | 6 |
| 9 | Додавання та віднімання звичайних дробів | 4.13 Додавання дробів з однаковими знаменниками.  4.14\* Додавання дробів з різними знаменниками.  4.15 Віднімання дробів з однаковими знаменниками.  4.16\* Віднімання дробів з різними знаменниками. | 4 |
| 10 | Знаходження дробу від числа | 4.17 Знаходження дробу від числа.  4.18 Розв’язування задач. | 3 |
| 11 | Десяткові дроби | 5.1 Поняття десяткового дробу. Десяті.  5.2 Десяткові дроби. Соті.  5.3 Розрядні доданки десяткових дробів.  5.4 Перетворення звичайних дробів  у десяткові.  5.5 Перетворення десяткових дробів  у звичайні.  5.6 Порівняння десяткових дробів.  5.7 Впорядкування десяткових дробі. | 4 |
| 12 | Додавання та віднімання десяткових дробів | 5.8 Округлення десяткових дробів.  5.9 Додавання десяткових дробів.  5.10 Віднімання десяткових дробів. | 3 |
| 13 | Множення і ділення десяткових дробів | 5.11 Множення десяткових дробів.  5.12 Ділення десяткових дробів  5.13 Множення десяткових дробів на 10, 100.  5.14 Ділення десяткових дробів на 10, 100.  5.15 Розв’язування задач.  6.1 Додавання і віднімання довжин.  6.2 Перетворення одиниць довжин.  6.3 Додавання і віднімання мас. Перетворення одиниць маси.  6.4 Додавання і віднімання грошей. Перетворення грошових одиниць.  6.5 Додавання і віднімання часу. Перетворення одиниць часу. | 3 |
| 14 | Дані. Стовпчаста та лінійна діаграми | 7.1 Дані. Способи отримання та представлення даних.  7.2 Стовпчаста діаграма.  7.3 Лінійна діаграма.  7.4\* Уявлення про ймовірність події. | 3 |
| 15 | Відсотки | 9.1 Поняття відсотка.  9.2 Перетворення звичайних дробів у відсотки.  9.3 Перетворення десяткових дробів у відсотки.  9.4 Розв’язування задач. | 3 |
| 16 | Розв’язування задач з відсотками | 9.5 Знаходження відсотка від числа.  9.6 Знаходження числа за його відсотком.  9.7 Відсоткове порівняння.  9.8 Розв’язування комбінованих сюжетних задач. | 4 |
| 17 | Многокутники. Периметр чотирикутників | 10.1 Многокутники.  10.2 Види чотирикутників.  10.3 Побудова квадрата  10.4 Побудова прямокутника.  10.5 Периметр квадрата і прямокутника. | 3 |
| 18 | Види трикутників. Периметр трикутника | 10.6 Види трикутників.  10.7\* Сума кутів трикутника.  10.8\* Побудова трикутника.  10.9 Периметр трикутника.  10.10 Розв’язування задач. | 3 |
| 19 | Площа квадрата і прямокутника | 11.1 Площа квадрата і прямокутника.  11.2 Площа прямокутного трикутника.  11.3\* Площа довільного трикутника.  11.4 Площа складених фігур.  11.5 Розв’язування задач. | 3 |
| 20 | Просторові геометричні фігури | 12.1 Просторові геометричні фігури.  12.2 Об’єм куба і прямокутного паралелепіпеда. | 4 |
| 21 | Об’єм рідини | 12.3 Об’єм рідини.  12.4 Розв’язування задач | 3 |
| 22 | Множини. Діаграми Венна | 13.1 Поняття множини. Способи задання множин.  13.2 Діаграми Венна. Підмножини.  13.3 Переріз, об’єднання, різниця множин. | 3 |
| 23 | Відношення | 14.1 Відношення.  14.2 Рівні відношення.  14.3 Розв’язування задач. | 3 |

Розділ 8 Логічні та комбінаторні задачі

8.1 Комбінаторні задачі. Правила додавання і множення.

8.2 Логічні задачі на закономірності та аналогії.

8.3 Логічні задачі на послідовності дій та стратегії.

8.4 Логічні задачі на правильність міркувань.

Тривалість виконання завдань роботи орієнтовно 15-20 хв, проте вчитель на власний розсуд може визначати час на виконання роботи залежно від рівня класу та індивідуальних особливостей учнів.

Оцінувати роботи рекомендуємо, виходячи з обсягу виконаних робіт: «П» - 1-25%, «С» - 26-50%, «Д» - 51-75%, «В» - 76-100%. При бальному оцінюванні сумарна кількість балів за самостійну роботу має дорівнювати 12.

Кожна діагностувальна контрольна робота складається з 9 завдань:

1 – 4 тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, відповідають початковому рівню;

5 завдання на встановлення відповідності, відповідають середньому рівню;

6 – 7 завдання відкритої форми з короткою відповіддю, містять проблемні життєві ситуації, відповідають достатньому рівню складності.

8 – 9 завдання відкритої форми, що потребують повного розв’язання, містять проблемні життєві ситуації, відповідають високому рівню складності.

Час виконання завдань орієнтовно 40 – 45 хв.

Вчитель може застосовувати власну систему оцінювання.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № завдання | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Кількість  балів | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Рекомендації щодо оцінювання кожної контрольної роботи наводимо в таблиці.

Формувальне (поточне формувальне) оцінювання, окрім рівневого або бального може здійснюватися у формі самооцінювання, взаємооцінювання учнів, оцінювання вчителем із використанням окремих інструментів (карток, шкал, щоденника спостереження вчителя, портфоліо результатів навчальної діяльності учнів тощо).

Основною ланкою в системі контролю у закладах загальної середньої освіти є поточний контроль, що проводиться систематично з метою встановлення рівнів опанування навчального матеріалу та здійснення корегування щодо застосовуваних технологій навчання.

Основна функція поточного контролю – навчальна. Запитання, завдання, тести, тощо спрямовані на закріплення вивченого матеріалу й повторення пройденого, тому індивідуальні форми доцільно поєднувати із фронтальною роботою класу. Також звертаємо увагу на важливість урахування мотиваційно-стимулюючої функції поточного оцінювання.

Тематичне оцінювання пропонується здійснювати на основі поточного оцінювання із урахуванням проведених діагностичних (контрольних) робіт. Під час виставлення тематичного бала результати перевірки робочих зошитів, як правило, не враховуються.

Семестровий контроль проводиться з метою перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в обсязі навчальних тем, розділів і підтвердження результатів поточних оцінок, отриманих учнями раніше. Оцінка за семестр ставиться за результатами тематичного оцінювання та контролю груп загальних результатів. Вчитель може змістити акценти на результати опанування більш важливих тем, попередивши про це учнів на початку семестру.

Річне оцінювання здійснюється на підставі загальної оцінки результатів навчання за І та ІІ семестри.

Якщо рівень результатів навчання учня (учениці) визначити неможливо з якихось причин, у класному журналі та свідоцтві досягнень, табелі навчальних досягнень роблять запис «не атестований(а) (н/а)».

Оцінювання навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами здійснюють відповідно до індивідуальної програми розвитку, що розробляється на основі висновку фахівців інклюзивно-ресурсного центру, де зазначено труднощі функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров’я, що можуть впливати на ефективність застосування певних форм оцінювання. Добір форм оцінювання навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами здійснюють індивідуально з обов’язковим урахуванням їх можливостей функціонування, життєдіяльності та здоров’я. При оцінюванні рівня сформованості предметних компетентностей учнів з особливими освітніми потребами вилучають ті складові (знання, вміння, види діяльності та інше), опанування якими є утрудненим або неможливим для учня з огляду на труднощі функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я. Але заклади освіти мають право на свободу вибору форм, змісту та способів оцінювання за рішенням педагогічної ради.

Пропонована модельна навчальна програма, навчально-методичний комплекс сприяють реалізації мети математичної освітньої галузі, а саме:

* розвиток особистості учня через формування математичної компетентності у взаємозв’язку з іншими ключовими компетентностями для успішної освітньої та подальшої професійної діяльності впродовж життя, що передбачає засвоєння системи знань, удосконалення вміння розв’язувати математичні та практичні задачі;
* розвиток логічного мислення та психічних властивостей особистості;
* розуміння можливостей застосування математики в особистому та суспільному житті.