***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.

Зазначені підходи реалізуються у Модельній навчальній програмі «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.). 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.

На основі модельної навчальної програми створено навчально-методичний комплекс, до якого входять:

* Підручник Джона Ендрю Біоса,
* Робочий зошит у двох частинах,
* Самостійні та контрольні роботи (перевірка предметних компетентностей),
* Книга вчителя.

Крім того, підручник містить додатковий компонент – електронну сторінку з інтерактивними завданнями. Все це сприяє досягненню учнями обов’язкових результатів навчання, визначених у Державному стандарті базової середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 30. 09. 2020 р. № 898).

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).

У свідоцтві досягнень виокремлено 3 групи очікуваних результатів навчання, відповідно до яких здійснюється оцінювання:

1. Опрацьовує проблемні ситуації та створює математичні моделі.

2. Розв'язує математичні задачі.

3. Критично оцінює результати розв’язання проблемних ситуацій.

Загальна оцінка груп результатів навчання під час здійснення семестрового та річного оцінювання виставляється у Свідоцтві досягнень 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 за рівнями (початковий, середній, достатній, високий) або за 12-бальною шкалою. 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).

Під час здійснення формувального оцінювання 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.

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

Важливою ланкою в системі оцінювання у закладах загальної середньої освіти є поточний контроль, який реалізується у формі діагностувальних самостійних робіт, що проводиться систематично з метою встановлення рівнів опанування навчального матеріалу та здійснення корегування щодо застосовуваних технологій навчання.

Діагностувальні самостійні роботи передбачають перевірку предметних компетентностей. Навчальне видання (збірник) для учнів 5 класу містить 23 діагностувальні самостійні роботи, ці письмові роботи мають різну структуру і містять різну кількість завдань.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Назва діагностувальної*** ***самостійної роботи*** | ***Очікувані результати навчання*** | ***К-сть завдань***  |
| 1 | Рахуємо до 10 000 000 | Розпізнає та інтерпретує числову інформацію.Записує числа до 10 000 000 цифрами і буквами. Визначає розряд, в якому знаходиться кожна цифра. Представляє числа у вигляді суми розрядних доданків. Виокремлює в конкретній життєвій ситуації її окремі складники, які можуть бути розв’язані математичними методами. Продовжує числові послідовності. | 5 |
| 2 | Порівняння та округлення чисел | Читає та розуміє тексти математичного змісту. Порівнює числа в межах 10 000 000. Використовує знаки <,> для порівняння чисел.Знаходить координати точок на координатному промені.Зображує координатний промінь, позначивши на ньому початок відліку, напрямок і риски, позначає на ньому точки з даними координатами.Округлює числа до заданого розряду. | 6 |
| 3 | Додавання та віднімання натуральних чисел | Додає та віднімає натуральні числа до 10 000 000.Відбирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовності дій з математичними об’єктами для виокремлення проблеми і розв’язування проблемних ситуацій.Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми.  | 3 |
| 4 | Множення та ділення натуральних чисел | Виконує множення та ділення натуральних чисел в стовпчик. Розпізнає та інтерпретує числову інформацію.Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв’язані уже відомими математичними методами.  | 3 |
| 5 | Квадрат і куб числа. Виконання кількох дій | Підносить до квадрата та куба натуральні числа. Вміє користуватись відповідною таблицею.Розв’язує завдання, які містять дужки і декілька дій, використовує правило «ПоДуМноДіДоВі».Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми. | 3 |
| 6 | Числові та буквені вирази. Властивості дій | Обчислює значення числових і буквених виразів. Обирає зручний спосіб обчислення виразу, використовуючи властивості математичних дій. Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми. | 2  |
| 7 | Ламана. Вимірювання та побудова кутів | Доречно використовує математичні поняття. Вимірює довжини відрізків, градусні міри кутів, користується креслярськими інструментами для розв’язування проблемної ситуації.Розпізнає геометричні об’єкти та їх елементи на площині та в просторі.  | 4 |
| 8 | Основна властивість дробу. Порівняння  | Відрізняє правильні, неправильні дроби та мішані дроби.Перетворює звичайні дроби в мішані дроби і навпаки.Порівнює дроби з однаковими та різними знаменниками мішані дроби.Розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблемної ситуації.  | 5 |
| 9 | Додавання та віднімання звичайних дробів  | Додає та віднімає дроби з однаковими, використовує властивості додавання.Виокремлює в конкретній життєвій ситуації її окремі складники, які можуть бути розв’язані математичними методами.Розрізняє початкові дані та шукані результати. | 3 |
| 10 | Знаходження дробу від числа | Відбирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовності дій з математичними об’єктами для виокремлення проблеми і розв’язування проблемних ситуацій. Вміє знаходити дріб від числа.Розв’язує задачі на декілька дій. | 3 |
| 11 | Поняття десяткового дробу | Розуміє сутність поняття десяткового дробу. Читає і записує десяткові дроби.Перетворює звичайні дроби в десяткові і навпаки. Записує мішані дроби у вигляді десяткових дробів.Впорядкує десяткові дроби. Розпізнає та інтерпретує числову інформацію. | 4 |
| 12 | Додавання та віднімання десяткових дробів | Округлює десяткові дроби до зазначеного розряду.Додає та віднімає десяткові дроби.Визначає дані, які є необхідними для розв’язання проблемної ситуації. | 3 |
| 13 | Множення і ділення десяткових дробів | Виконує множення і ділення десяткових дробів, в тому числі на 10, 100.Відбирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовності дій з математичними об’єктами для виокремлення проблеми і розв’язування проблемних ситуацій. | 2 |
| 14 | Дані. Стовпчаста та лінійна діаграми | Записує, читає та представляє дані у табличній та графічній формах.Перетворює текстову інформацію математичного змісту в таблиці та діаграми, аналізує її, робить висновки. | 3 |
| 15 | Відсотки | Розуміє сутність поняття відсотки. Перетворює звичайні та десяткові дроби в відсотки та навпаки. Вирізняє у проблемній ситуації математичні дані.Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми. | 3 |
| 16 | Розв’язування задач з відсотками | Представляє математичну інформацію в різних формах (числовій, табличній тощо), аналізує її, робить висновки.Визначає дані, які є необхідними для розв’язання проблемної ситуації.Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми. | 4 |
| 17 | Многокутники. Периметр чотирикутників | Доречно формулює, використовує математичні поняття і факти.Групує математичні об'єкти за спільними ознаками, описує їхні властивості.Користується креслярськими інструментами.Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв’язані уже відомими математичними методами. | 3 |
| 18 | Види трикутників. Периметр трикутника | Доречно формулює, використовує математичні поняття і факти. Відбирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовності дій з математичними об’єктами для розв’язування проблемних ситуацій. | 3 |
| 19 | Площа квадрата і прямокутника | Розпізнає геометричні об’єкти та їх елементи на площині.Розрізняє початкові дані та шукані результати.Вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв’язані уже відомими математичними методами.  | 3 |
| 20 | Просторові геометричні фігури. Об’єм | Розпізнає геометричні об’єкти та їх елементи на площині та в просторі.Виокремлює в конкретній життєвій ситуації її окремі складники, які можуть бути розв’язані математичними методами.Розрізняє умову і вимогу, дані та невідомі елементи проблеми, виокремленої із проблемної ситуації. | 3 |
| 21 | Об’єм рідини | Використовує властивості математичних об’єктів для обґрунтування своїх дій та їхніх наслідків. Виокремлює простіші проблеми у складі пропонованої проблемної ситуації.Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми. | 3 |
| 22 | Множини. Діаграми Венна | Читає та розуміє тексти математичного змісту.Доречно формулює, використовує математичні поняття і факти.Виокремлює в конкретній життєвій ситуації її окремі складники, які можуть бути розв’язані математичними методами.Визначає дані, які є необхідними для розв’язання проблемної ситуації. | 3 |
| 23 | Відношення | Відбирає математичні дані, використовує відомі правила та послідовності дій з математичними об’єктами для виокремлення проблеми і розв’язування проблемних ситуацій.Ухвалює рішення щодо вибору раціонального способу розв’язування проблеми.  | 3 |

Тривалість виконання завдань роботи орієнтовно 15-20 хв, однак, 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.

Для здійснення підсумкового оцінювання пропонуємо 10 тематичних діагностувальних (контрольних робіт), а також, 11 річну підсумкову контрольну роботу. 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.

|  |  |
| --- | --- |
| ***№*** | ***Назва діагностувальної контрольної роботи*** |
| 1 | Натуральні числа. Порівняння та округлення чисел. |
| 2 | Дії з натуральними числами. |
| 3 | Найпростіші геометричні фігури на площині. |
| 4 | Звичайні дроби. |
| 5 | Десяткові дроби. Вимірювання величин. |
| 6 | Дані та ймовірність. Логічні та комбінаторні задачі. |
| 7 | Відсотки. |
| 8 | Многокутники. Площі многокутників. |
| 9 | Уявлення про многогранники та їх об’єми. |
| 10 | Множини. Відношення. |
| 11 | Повторення та систематизація знань. |

Час виконання завдань орієнтовно 40 – 45 хв.

*Вчитель, за необхідності, 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.

Тематичне оцінювання пропонується здійснювати на основі поточного оцінювання із урахуванням проведених діагностичних (контрольних) робіт. Під час виставлення тематичного балу 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 з математики для 5-х класів 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.

Додаток

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рівні****результатів****навчання** | **Бал** | **Загальна характеристика** |
| Початковий | 1 | Учень/учениця розрізняє об'єкти вивчення |
| 2 | Учень/учениця відтворює незначну частину навчальногоматеріалу, 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 |