**Тема уроку. Вимірювання маси.**

**Мета:** познайомити учнів з фізичною величиною масою, з основною одиницею вимірювання маси-кілограмом,вчити визначати масу фізичного тіла за допомогою ваг, познайомити з правилами зважування, вчити працювати з науковим текстом, формувати навички раціонального читання, поповнювати словниковий запас учнів,вчити самостійно працювати з тестовими завданнями; розвивати пам’ять,увагу,орфографічні навички учнів;створювати для учнів ситуації успіху, виховувати бажання вчитись; любов до рідної землі.

**Обладнання**: телевізор, відеозапис мультанімації пісень « Ми бажаємо щастя вам», «Центаврик», фізкультхвилинки, хвилинки-релаксації; аудіозапис текстів; демонстраційні прилади-терези, ілюстрації ваг, ілюстрації казкових героїв.

 **Хід уроку**

**1.Організаційний момент.**

 Пролунав шкільний дзвінок,

 Всіх покликав на урок!

 Знаю, що працювати охочі,

 Тому сяють допитливі очі.

 Одне одному усміхнімося

 І мерщій до роботи берімося.

 Разом з Центавриком ми будемо продовжувати пізнавати навколишній світ на нашій планеті Земля.

 Пісня « Центаврик».

**2. Актуалізація опорних знань.**

 2.1. Ознайомлення з листом Центаврика. Дайте відповідь на його запитання.

 **Добрий день, друзі!**

 Нещодавно мій приятель святкував день народження, і мені захотілося зробити йому сюрприз. Незнайко запропонував спекти пиріг за його фірмовим рецептом. Ось він: 3 склянки борошна, 7 ложок цукру, пачка вершкового масла, 3 ложки кислого молока, 3 яйця, пів ложки соди, сіль і ваніль – за смаком. Я взявся за приготування пирога, але швидко зрозумів, що в мене нічого не вийде: у своєму рецепті Незнайко припустився неточності.

 - Чи помітили ви неточність у рецепті Незнайка? Яку?

 - Якими ложками ви порадите Центаврикові відміряти цукор, кисле молоко й соду: столовими чи чайними?

 2.2.Тестове завдання :

 - Укажіть фізичну величину, яку можна виміряти ложками:

  **А** довжина; **Б** маса; **В** об’єм.

2.3.Позначте зайвий предмет на малюнку в зошиті. Поясніть свій вибір.

 ( лінійка ,сантиметр,мірний стакан, рулетка )

* Які фізичні тіла можна виміряти мірним стаканом?
* Для чого потрібен мірний стакан?

2.4. Повторення визначення об’єм.

 \* прослуховування аудіозапису визначення;

 \* розказати в парі;

 \* розказати вчителю з пам’яті;

 **Об’єм – це фізична величина, що показує, яку частину простору займає тіло. Основною одиницею вимірювання об’єму є метр кубічний.**

 - Чим користуються для вимірювання об’єму?

 - Який мірний посуд ви знаєте?

Ми повторили, що об’єм - фізична величина.

 -А що таке фізична величина?

 - Які ще фізичні величини ви знаєте?

 **3. Повідомлення теми уроку.**

 Сьогодні на уроці ми поговоримо про вимірювання маси. Будемо вчитись зважувати фізичні тіла. Ви дізнаєтесь, як виглядає міжнародний еталон маси.

  **4. Сприйняття навчального матеріалу.**

 4.1. Робота з тлумачним словничком.

 Увага! Відео-словничок!

( Прочитайте тлумачний словничок. Відтворіть з пам’яті.)

 **Тлумачний словничок**

 **Циліндр** – об’ємна геометрична фігура.

 **Маса** – фізична величина, яка є однією з характеристик матерії.

* Скільки циліндрів ви побачили на екрані?
* Якого кольору?
* Які ваги ви побачили ?
* Які фізичні тіла зважували?
* Прочитайте визначення слів у зошиті. Відтворіть з пам’яті.
* Що таке циліндр?
* Що означає слово « маса»?

 Вже готовий поділитись з вами цікавою інформацією про вимірювання маси тіла бортовий комп’ютер Адаптер. Але спочатку підготуємося. І допоможуть нам «Повітряні кульки».

 4.2. Вправа « Повітряні кульки»

 - Читає слова вчитель( в звичайному темпі).

 - Читають учні разом (в звичайному темпі).

 - Читає вчитель ( на одному подисі ) 1 стовпчик, потім 2стовпчик .

 - Повторюють всі разом (на одному подисі).

 - Читають самостійно ( пошепки на одному подисі) . 3рази

 циліндр виготовлення

 маса порошинка

 фізичне тіло зважування

 одиниця вимірювання похибка

 кілограм мірило

 міжнародний еталон гирі

 скляний ковпак терези

 **5. Робота з науковим текстом.**

5.1.Прочитайте довідку від бортового комп’ютера Адаптера.

 Після ознайомлення з текстом зачитайте відповіді на такі запитання:

1 ряд -Що треба зробити , щоб виміряти будь-яку величину?

2 ряд - Що є міжнародним еталоном кілограма?

3 ряд - Що може спричинити похибку під час зважування еталона маси ?

 (прослуховують аудіо запис статті ,слідкують в зошитах;

 дають відповіді на поставлені запитання)

- Які бувають ваги?

 Демонстрація терезів, ваг.(малюнки, прилади)

 **6. Фізхвилинка.**

 **-**  Ви добре працюєте, але, щоб уникнути проблем ,давайте відпочинемо.

 Рухлива фізхвилинка під мультанімацію « То не є проблема ».

 **7. Поширення знань.**

 7.1.Ознайомлення з правилами зважування.

 - Зараз ми з вами познайомимось з правилами зважування.

 (Прослуховують аудіозапис тексту , слідкують в зошитах )

 - Що треба зробити перед зважуванням ?

 - Що спочатку кладуть на терези - тіло чи гирю?

 - Як визначити масу тіла?

 7.2.Виконайте вправу ”Фотоапарат”.

 - Приготуйте очки-фотоапаратики. Покліпайте ними. Готові?

 Увага на екран.

 - Що прочитали?

 а) відновити з пам’яті (2 учні);

 б) назвати орфограми;

 в) записати;

 г) перевірити;

 **8. Закріплення набутих знань.**

 8.1.Практична робота.

 8.1.1. Демонстрація саморобних терезів виготовлених за малюнком в зошиті

 8.1.2. Завдання 1. Переконайтесь, що однакові предмети, розташовані на рівних відстанях від центра, урівноважують один одного.

 - Нехай одиницею маси буде, наприклад, маса копійки.

 Використовуючи виготовлений прилад, визначте масу 5-, 10-копійчаних монет.

 8.1.3. Завдання 2. За допомогою набору різних монет визначте масу олівця, ручки й гумки; виразити їх “у монетах”.

 - Яке з тіл має найбільшу масу?

 Маса олівця – ­­­­­­­ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Маса ручки – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Маса гумки – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 8.1.4. Висновок.

 - Який висновок зробили ви для себе після виконання цієї роботи?

 **9. Хвилинка релаксації.**

 **(** Прощання з чарівницею осінню.**)**

  **10. Самостійна робота.**

- Зараз ви попрацюйте самостійно. Треба виконати тестові завдання на повторення вивченого матеріалу.

 ( Вмикається секундомер . Учні розв’язують тестові завдання протягом 4 хвилин з повторення вивченого матеріалу. Букви-відповіді вписують у зірочки і складають ключове слово з цих літер.)

 **ЗОРЯНІ ПЕРЕГОНИ**

1. Найбільшою твариною, що мешкає в океані, є…

  **М** акула;

 **Л** дельфін;

 **Д** синій кит.

2. Основною одиницею вимірювання довжини є…

 **Р** метр;

 **С** метр кубічний;

 **Т** кілограм.

3. Масу фізичного тіла можна виміряти за допомогою…

 **И** гир і ваг;

 **Е** лінійки й рулетки;

 **А** термометра.

4. Столиця України – місто …

 **Н** Львів;

 **М** Харків;

 **Л** Київ.

5. Єдиний материк, на якому живуть качкодзьоби та єхидни, - це …

 **А** Антарктида;

 **Е** Африка;

 **І** Австралія;

 **О** Південна Америка;

 **У** Північна Америка;

 **Я** Євразія.

6. Основною одиницею вимірювання об’єму є…

 **В** метр;

 **Н** метр кубічний;

 **Р** кілограм.

7. Основною одиницею вимірювання маси є…

 **Т**  метр;

 **Ф** метр кубічний;

 **Ц** кілограм.

8. Підпиши Білорусь. Обведи кольоровим олівцем спільний кордон України й Білорусі.

 - Перевірка відповідей.

 - Яке ключове слово у вас вийшло?

 - Що таке циліндр?

 - Як пов’язано це слово з темою уроку?

**11. Підсумок уроку.**

 **Науковий:**

 - Що є однією з важливих характеристик будь-якого фізичного тіла?

 - Що є основною одиницею вимірювання мас?

 - Доведіть, що маса- це фізична величина.

 Маса- це фізична величина, тому що…

 **Емоційний:**

 - Щоб ви назвали суттєвим сьогодні на уроці при вивченні теми « Вимірювання маси»?

 - А що ви вважаєте несуттєвим?

 - Як ви гадаєте, завдання з контурною картою є суттєвим чи ні при вивченні теми уроку?

 Але в нашому житті Україна відіграє найважливішу роль .І для нашого май -бутнього - це суттєве поняття. Любіть, цінуйте і бережіть свій рідний край, нашу Батьківщину!

 Пісня « Ми бажаємо вам добра».

**12. Домашнє завдання.**

 Виконати домашнє завдання до уроку №10 у робочому зошиті.