**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.