**Тема урока:** «Тела, вещества, частицы»**Цель:** узнать, что называют телами, веществами, частицами

**Задачи урока**: 1.повторить пройденный материал

2.изучить новый материал, работая в группах

3.оценить работу на уроке и знания друг друга.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Формы обучения:** фронтальная работа; групповая; индивидуальная

**Методы работы:** объяснительно – иллюстративные, частично – поисковые, словесные, наглядные, практические.

**Элементы технологий**: идеи 7 модулей: «Обучение критическому мышлению», «Использование ИКТ в преподавании и обучении», «Новые подходы в преподавании и обучении», «Обучение для обучения и обучение обучению», «Обучение талантливых и одаренных учеников», «Преподавание и обучение в соответствии с возрастными особенностями уч-ся», «Управление и лидерство в обучении».

**Оборудование:** интерактивная доска, физминутка; посуда для опытов: подносы, стаканы, чайные ложки; вещества для опытов: сахар, шампунь, вода; карточки-задания для фиксации результатов групповой работы, мантии и колпаки для уч-ся, 2 мяча, гайка, конверты с карточками для составления кластера, названия лабораторий № 1,2.  
 **Ход урока:**

1. **Оргмомент. Психологический настрой.**

В африканском племени Бассуто люди приветствуют друг друга, потерев ладонью кончик носа.

Представители племени Масаи (Кения) приветствуют друг (а) прыжками. Чем выше прыжок, тем почтительнее приветствие.

А жители о. Пасхи приветствуют друг(а) так: встать прямо, сжать руки в кулаки, вытянуть их перед собой, поднять над головой, разжать кулаки, дать рукам спокойно упасть.

В Корее, Китае, Японии при встрече словесное приветствие сопровождается церемониальным поклоном.

А мы свое уважение к гостям выразим нашим традиционным приветствием: повернемся, улыбнемся и займем свои рабочие места.

Посмотрите на меня, я желаю вам и себе удачи на уроке.

**Урок начнем со стих-ния, который приготовил для вас Алишер.**

Чтоб природе другом стать,

Тайны все её узнать,

Все загадки разгадать,

Научитесь наблюдать,

Будем вместе развивать

У себя внимательность,

А поможет всё узнать

Наша любознательность.

Все расселись по местам, никому не тесно,   
 По секрету скажу вам: “Будет интересно!”

**Девиз урока: самое лучшее открытие то, которое ты сделал сам. Наблюдай, исследуй, делай вывод. Слайд**

Сегодня у нас не урок, а научная лаборатория, в которой мы с вами будем учёными, и сделаем научные открытия. Те ребята, которые успешно выполнят задания и сделают открытия в конце урока, получат удостоверения юного исследователя. Желаю успехов!

**Мозговой штурм** - какие ассоциации у вас вызывает число 3? **слайд**

Мы сегодня с вами познакомимся с 3 новыми понятиями: тело, вещество, частица.

Наша задача провести наблюдения, опыты и дать свои заключения по данной теме: «Тела, вещества, частицы». У вас на столах лежат листы оценивания работы в группе. В конце урока вы поставите оценки по данным критериям, оцените свою работу.

Но прежде чем приступить к нашим открытиям мы вспомним д/з

**2. Повторение изученного материала -** **«Цепочка»** Я знаю, что природу нужно изучать…

**II. Введение в тему. Стадия вызова**

Урок начнем с работы по учебнику на стр. 61. Вы сейчас прочитаете, обсудите его между собой в группе. На это задание я даю 5 – 8 минут.

**Задание:** подготовить для соседней группы три вопроса.

**Диалог между группами.**

Следующим заданием будет вам составить кластер по прочитанному.

**1 группа** – Кластер «Какие бывают тела?»

**2 группа** – Кластер «Живая и неживая природа».

Защита кластеров.

Группы оценивают кластеры стикерами.

ВОПРОС: Приведите примеры тел, окружающих вас в классе. Значит, какие бывают тела?

**Знакомство с понятием вещество.**

У вас на партах лежит стихотворение, а вы постарайтесь определить, из чего состоят тела.

Все, что видим – это тело,

Мячик, парта и халва.

Все тела скажу вам смело

Состоят из вещества.

В веществе не счесть молекул,

Очень маленьких частиц,

Их из атомов мы строим,

(Меньше не найти крупиц)

ВОПРОС: Из чего же состоят тела. (Тела состоят из вещества).

ВОПРОС: Что же такое вещества? (Веществом называют то, из чего состоят тела)

- Есть тела, которые состоят из одного вещества.

Например, кусочек сахара – это тело, образованное одним веществом – сахарозой. Карандаш состоит из графита и дерева. **(слайд)**

**Суперфизминутка**

Сейчас вам предстоит выполнить 1 исследовательскую работу.

Для начала давайте вспомним правила безопасности при проведении опытов.

* Работа под руководством взрослого.
* Вставать с рабочего места и ходить по классу запрещается.
* Наблюдение, осуждения, выводы делаются совместно, уважая мнение каждого и участников других групп

**Практическая работа в группах**

**Опыт № 1 «Назови вещество»** ( мяч, гайка, кусочек сахара)**.**

Уч-ся определяют на ощупь и зрительно данные предметы.

Дети определяют и заполняют таблицу, определяя вещество, тело.

|  |  |
| --- | --- |
| Тела | вещества |
| Пузырьки воздуха в минеральной воде |  |
| Гайка |  |
| Мяч |  |
| Роса |  |

|  |  |
| --- | --- |
| тела | вещества |
|  | Пар |
|  | Резина |
|  | Пластмасса |
|  | Стекло |

**Вывод**. Значит, вещества бывают твердые, жидкие и газообразные.

**Игра.** Предлагаю вам сыграть в игру. Я называю слова, а вы определяете, какое оно по свойству - ж, тв, или г/о. Если вещество твердое – топаете ногами, если жидкое - машете руками, если газообразное –качаетесь.  
 *Глина, молоко, железо, вода, воздух, лёд, кислород, бумага, резина, компот.*

**«Частица»** - Скажите, с каким понятием мы еще не познакомились?   
- Предлагаю вам порассуждать.

Что такое тела? - это то, что нас окружает.

Из чего состоят тела? - Все тела состоят из веществ.

А можно предположить, что вещества тоже из чего- то состоят?   
- Да, вы правы. Все вещества состоят из мельчайших частиц, которые видны только под микроскопом.

- Как же убедиться, что эти частицы существуют? Правильно.

Сейчас мы выполним вторую практическую работу и вы убедитесь в том, что вещества состоят из частиц

Вам нужно ознакомиться с инструкцией, сделать практическую работу, согласно плана и сделать выводы вы должны сообща.

**Лаборатория № 1**

**План проведения опыта:**

* Возьмите стакан с водой;
* Положите в него кусочек сахара.
* Что произошло с сахаром? Он видим?
* Сахар исчез или находится в стакане?
* Попробуйте воду на вкус.
* Почему сахар невидим?

- Что же доказывает этот опыт? Вывод

**Лаборатория № 2**

**План проведения опыта:**

1. Возьмите стакан с водой;
2. Налейте туда немного шампуня.
3. Что произошло с шампунем? Он видим?
4. Размешайте.
5. Шампунь исчез или находится в стакане?
6. Налейте в мини-колбочки. Мыльные пузыри.
7. Что получилось?

Что же доказывает этот опыт? Вывод

Учёный совет лаборатории № 1 и № 2 должен высказать свое мнение. Кто готов?

Какой вывод можно сделать? вещества, а значит и тела состоят из мельчайших частиц.

. **Слайд.** - В твердых веществах частицы плотно прилегают друг к другу.   
 В жидких веществах частицы находятся на некотором расстоянии.

А в газообразных веществах у частиц нет никакого сцепления.

Задание для групп – подумать и инсценировать молекулы в твердом и жидком веществе. **Итог урока.** - Какую цель ставили на уроке? Научились это делать?

Предлагаю вам карточки **Утверждение «Верно – не верно»**

Ответь на вопросы. В графе «ответ» поставь знак  **+** если ты согласен с утверждением, знак **-** если не согласен.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | утверждение | ответ |
| 1 | Любой объект живой и неживой природы, называют телом. |  |
| 2 | Тела делят на группы: природные и искусственные. |  |
| 3 | Стол, машина, бумага - это искусственные тела. |  |
| 4 | Все тела состоят из веществ. |  |
| 5 | Железо, бумага, резина - это вещества. |  |
| 6 | Все вещества состоят из **видимых частиц.** |  |

**Самопроверка по образцу на слайде.**

-Поднимут руки ребята, которые выполнили без ошибок (допущена 1 -2 ошибки, 3-4 ошибки).Аплодисменты.

**Оценивание работы группы –** выступление лидеров групп

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии оценки** | **Оценка** |
| 1 | Продуктивность  (Правильность выполненной работы;  Были ли ошибки? Какие?) |  |
| 2 | Дружелюбность |  |
| 3 | Сплоченность |  |
| 4 | Распределение ролей |  |
| 5 | Эмоциональное отношение  (Понравилась ли работа?  Что именно понравилось? Довольны ли работой на уроке?) |  |
| Общий балл | |  |

**Слайд - Д/з стр.61-63, зад. №3 стр.63**

**Выставление оценок. Вручение удостоверений.**

**Рефлексия** . «Пантомима». Звучит негромкая музыка.

Учащиеся пантомимой должны показать результаты своей работы. Руки вверх – довольны, голова вниз– не довольны, закрыть лицо руками – безразлично.