Короткова И.В.

Учитель физики ГБОУ школа № 443 Фрунзенский район

г. Санкт-Петербург

Технологическая карта урока по учебному предмету «физика» в 7 классе на тему «Простые механизмы в быту, природе и технике»

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока | Урок изучения и закрепления новых знаний |
| Авторы УМК | Пёрышкин А.В. Физика. 7класс |
| Цели урока | познакомить учащихся с практическим использованием простых механизмов. |
| Планируемые образовательные результаты  (личностные, метапредметные, предметные) | *Предметные:*  умение различать виды рычагов и получаемый ими выйгрыш, представление о применении простых механизмов в природе и технике.  *Метапредметные:*  понимание учебной задачи урока и поиск средств её осуществления;  формулирование выводов на основе изученного материала и оценивание своих достижений на уроке в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;  самостоятельный поиск информации, её анализ и обобщение, установление причинно-следственных связей;  развитие навыка опыта публичного выступления  *Личностные:*  осознание практической значимости предмета;  умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности. |
| Оборудование | компьютер, лист с информацией |
| Образовательные ресурсы | http://www.purimcro.ru/structure/division-informatization/communication/65/festival.1september.ru |

Технологическая карта урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | Планируемые результаты | |
| Актуализация знаний ( 2 мин.) | | | | |
| Демонстрирует 1 слайд презентации к уроку (рычаг, наклонная плоскость, логические задачи)  Спрашивает, как можно назвать данные приспособления одним словом, для чего применяют простые механизмы, будут ли в равновесии эти рычаги. | Высказывают мнение (простые механизмы, чтобы совершая работу, выиграть в силе)  Вспоминают определение рычага, правило равновесия рычага  **Логические задачи**  1. Будут ли в равновесии эти рычаги? Как уравновесить эти рычаги? (Предложите минимум 2 способа.)  http://fiz.1september.ru/2007/07/03-02.gif  2. Какой выигрыш в силе дают эти приспособления? Какой выигрыш в работе дают эти механизмы? Как они называются?  http://fiz.1september.ru/2007/07/03-03.gif | | Включение в учебную деятельность на личностно-значимом уровне.  Мотивация познавательной деятельности | |
| Целеполагание (2 мин) | | | | |
| Помогает сформулировать тему урока. Где вы встречаете простые механизмы в жизни?  О чём пойдёт сегодня на уроке разговор?  Обобщая ответы учащихся, подводит к постановке учебной задачи урока: узнать больше о простых механизмах, об их применении | Высказывают мнение  (в быту, природе и технике)  Определяют учебную задачу урока  Формулируют тему урока «Простые механизмы в быту, природе и технике» | | Умение определять цель деятельности на уроке.  Постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися в изученной ранее теме «Простые механизмы. Условие равновесия рычага». | |
| Организация познавательной деятельности. Изучение нового материала в группах (20мин) | | | | |
| Предлагает учащимся, используя лист с информацией, презентацию учителя составить рассказ по данному тексту и ответить на предложенные вопросы | Учащиеся делятся по желанию на группы  (4 групп) по 6 человек: «Историки», «Биологи», «Любители природы», «Техники». Выбирают ответственного, который контролирует работу учащихся.  Знакомятся с текстом, презентацией, составляют рассказ по тексту, готовят ответы на вопросы.  *Группа 1*  ***Первые простейшие механизмы***  Задание к тексту  1. Прочитайте текст  2. Составьте рассказ по данному тексту  3. Ответьте на вопросы:  Можно ли топор назвать простым механизмом? Какие простые механизмы используют в конструкции велосипеда?  4. Сделайте выводы  Группа 2 **Простые механизмы в теле человека**  *Задания к тексту*  *1. Прочитайте текст*  *2. Составьте рассказ по данному тексту.*  *3. Ответьте на вопросы:*  *Приведите примеры рычагов в теле человека? Мышцы человека выигрывают в силе? 4. Сделайте выводы*  *Группа 3* ***Простые механизмы в живой природе***  *Задания к тексту*  *1. Прочитайте текст*  *2. Составьте рассказ по данному тексту*  *3. Ответьте на вопросы:*  *Почему некоторые рычаги в организме животных устроены так, что они дают проигрыш в силе? Почему сосны и дубы почти никогда не выворачиваются с корнем?*  *4. Сделайте выводы*  *Группа 4* ***Простые механизмы в быту и технике***  Задания к тексту  1. Прочитайте текст.  2. Составьте рассказ по данному тексту.  3. Ответьте на вопросы:  Для чего используют рычаги в технике? Чем отличаются ножницы для резки бумаги от ножниц для резки металлов? 4. Сделайте выводы. | | Умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.  Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.  Умение отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста | |
| Представление результатов поиска информации учащимися (15мин) | | | | |
| Слушает сообщения групп и предлагает сделать выводы выступающим | Подготовленные учащиеся воспроизводят рассказ, отвечают на предложенные вопросы, делают выводы  1 группа «Историки» подготавливают материал о необходимости создания первых простейших механизмов, их назначении.  2 группа «Биологи» рассказывают о рычагах в организме человека  3 группа «Любители природы» представляют информацию об интересных рычажных механизмах в живой природе  4 группа «Техники» приводят примеры действия рычага в технике, быту | | Формирование умения определять источники полезной информации для выделения существенных признаков самостоятельно изученных познавательных объектов. Умение работать с текстом, отбирать необходимую информацию. | |
| Рефлексия и самооценка собственной деятельности (3мин.) | | | | |
| Предлагает продолжить фразы:  Сегодня на уроке я повторил…  Сегодня на уроке я узнал…  Сегодня на уроке я научился…  Предлагает оценить своё настроение (плохое, хорошее, отличное) с помощью сигнальных карточек : красная- плохое, жёлтая- хорошее, зелёная- отличное | Оценивают результаты своей работы  Лист оценивания работы групп:  -сотрудничество в группе;  - поведение;  - раскрытие материала темы;  - умение слушать выступления других групп  От 5 до 9 баллов оценка «3»  От 10 до 14 баллов оценка «4»  От 15 до 20 баллов оценка «5» | | | Умение оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки.  Способность к самооцениванию на основе критерия успешности учебной деятельности. |
| Домашнее задание (3 мин) | | | | |
| Комментирует домашнее задание: оглянитесь вокруг, и вы обнаружите простые механизмы, задумайтесь об устройстве своего организма, вы непременно обнаружите в нём простые механизмы.  Перечислите простые механизмы, которые вы обнаружите дома, в вашем организме, организме животных (заполнить таблицу) | | Записывают таблицу в тетрадь   |  |  | | --- | --- | | Простой механизм в быту, организме человека, организме животного | Вид простого механизма | | Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить.  Практическая значимость предмета, развитие творческих способностей. | |