

СМ. 2 страницу

Технологическая карта урока естественнонаучного цикла с включением заданий формата PISA на развитие математической грамотности

Предмет: физика _____

Класс: 7 _____

Тема (раздел) курса: Взаимодействие тел. _____

Тема урока: Масса тела. Единицы измерения массы. _____

Цель урока: сформировать у учащихся понятие массы тела в физике и познакомить с единицами ее измерения.

№	Этап урока	Решаемая задача (для учителя)	Деятельность ученика	Деятельность учителя
1	Адаптационный этап	1. Адаптация учащихся к деятельности на уроке	Орг.момент. Настраиваются на учебную деятельность.	Приветствие учителя, создание атмосферы психологического комфорта, проверка готовности <i>Здравствуйте, садитесь. Сегодня мне повезло провести урок в вашем классе. Хочу в сотрудничестве с вами провести наш урок. Я готова к нашему сотрудничеству и надеюсь, чтобы это было взаимно.</i> Задание ученикам:
		2. Выявление предварительных знаний учащихся и определение их границы	Заканчивают предложение. Предложенные учителем, используя знания полученные на предыдущих уроках: <i>- взаимодействие – это.. - изменить скорость тела можно, если... - при взаимодействии разных тел их скорости меняются...</i>	

				<p>Завершите следующие высказывания:</p> <p>В совместной беседе выявляются затруднения предыдущих знаний.</p>
2	Основной этап	1. Формирование знаний, отношений, действий, опыта	<p>Участвуют в беседе и формировании плана работы по теме:</p> <p>1. инертность тел; 2. масса-мера инертности тел; 3. единицы измерения массы. Эталон массы; 4. прибор для измерения массы тела - весы.</p> <p>Смотрят видеофрагмент: * Инертность тела*, предложенный учителем, по новой теме урока.</p>	<p>1. Беседа учителя по теме, вырабатываем план работы. Учитель формулирует задание по работе над видео фрагментом.</p>
		2. Разрешение интеллектуального затруднения - находится ответ на проблемный вопрос	<p>Самостоятельно изучают вопрос № 3 плана (по учебнику) и отвечают на заранее, поставленный учителем, вопрос.</p> <p>Аргументируют свой выбор</p> <p>Выдвигают предположения, в ходе обсуждения приходят к выводу о необходимости выполнения следующих этапов.</p>	<p>2. Формулирует ученикам вопрос, содержание которой отражает взаимосвязь темы предыдущего урока и нынешнего: <i>Что такое масса тела?</i></p> <p>Предлагает ученикам аргументировать свой выбор ответа.</p>
3	Творческий этап	1. Первичное закрепление знаний, действий, отношений, опыта на основе их применения	Самостоятельное Выполнение задания 1 в формате PISA (вопросы №1 и №2)_ «Багаж в аэропорту».	1. Предлагает ученикам аргументировать

		<p>2. Повышение уровня формируемых знаний на основе применения разно уровневых и творческих заданий</p>	<p>Применяют усвоенные на уроке знания и приемы для выполнения творческого задания. Каждая группа представляет результаты своей работы по заданию 2, остальные – задают вопросы, участвуют в обсуждении полученных результатов.</p>	<p>свой выбор ответа на задания 1 и 2 2.Предлагает продемонстрировать доказательство применения своего выбора в реальной жизни человека. Организует обсуждение результатов работы, проделанной ранее Организует проверку и самопроверку, акцентирует внимание на конечных результатах, организует <u>рефлексию*</u>: <i>Что сегодня на уроке самое трудное?</i> <i>Самое важное?</i> <i>Самое интересное?</i> <i>Оцените свою деятельность на «лестнице знаний».</i> <i>Низкая ступенька- плохо понимаю, средняя - понимаю, но нужно ещё поработать, верхняя - всё понимаю, всё получается.</i></p>
--	--	---	---	---

Задание : «Багаж в аэропорту».



Студент Иван собирается полететь на каникулы на самолете авиакомпании «Россия». Он узнал, что в салон самолета можно взять ручную кладь массой не более 7 кг. Также в стоимость билета входит 1 место багажа массой до 20 кг.

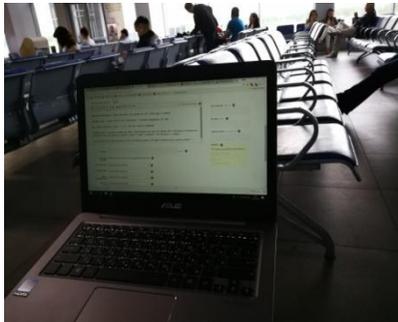
Если у пассажира несколько мест багажа, то на каждое из них можно оформить дополнительное место багажа. Дополнительное место – один предмет массой до 20 кг – стоит 1000 р.

Если предмет массой больше 20 кг, то за каждый «лишний» килограмм сверх двадцати нужно заплатить ещё 300 р. (масса округляется в большую сторону до килограмма).

Прибыв в аэропорт, Иван Иванович взвесил каждый предмет своего багажа.



19 кг 900 г



1 кг 800 г



3 кг 900 г



4 кг 500 г

Вопрос 1.

Какие два предмета может взять с собой в салон самолета Иван ?

Запишите в следующей таблице названия этих предметов.

Ручная кладь:

Решение 1	<i>рюкзак</i>	<i>3 кг 900 г</i>
Решение 2	<i>ноутбук</i>	<i>1 кг 800 г</i>

ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

Критерии оценивания:	Баллы:
Получен верный ответ	1
Получен неверный ответ	0
Максимальный балл	1

Ответ принимается полностью

Код 1: рюкзак и ноутбук

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы

Код 9. Ответ отсутствует.

ЦЕЛЬ ВОПРОСА 1:

Описание: Проанализировать информацию о приведенной ситуации.

Область математического содержания: Применение математических понятий, фактов, действий и аргументации.

Контекст: Научный

Познавательная деятельность: Применять

Вопрос 2.

Иван взял в салон самолета рюкзак и ноутбук. Как Ивану поступить с оставшимися предметами?

Запишите ответ, объясните его.

Ответ: чемодан и коробка будут сданы в багаж.

Объяснение:

провоз чемодана входит в стоимость билета, как багаж до 20 кг;

за коробку придется доплатить 1000 рублей, как дополнительное место багажа.

ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2

Критерии оценивания:	Баллы:
Получен верный ответ	2
Получен ответ, но нет объяснения	1
Получен неверный ответ	0
Максимальный балл	2

Ответ принимается полностью

Код 1: чемодан и коробка будут сданы в багаж

Ответ не принимается

Код 0: Другие ответы

Код 9. Ответ отсутствует.

ЦЕЛЬ ВОПРОСА 2:

Описание: Проанализировать информацию о приведенной ситуации.

Область математического содержания: анализ данных и установление зависимости

Контекст: Научный

Познавательная деятельность: Интерпретировать

(*Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов*)

Пояснение:

(анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы)