

Учитель: Борисенко Л. В.

Конспект занятия по внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «PRO-физика» в 6 классе

Тема **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ФИЗИКЕ**

Задачи **Познакомить обучающихся с источниками физических знаний**

Планируемые результаты

Предметные: научиться различать методы изучения физики

Метапредметные: использовать для познания окружающего мира метод наблюдения, определять последовательность промежуточных целей, осознать свои действия, развивать навыки конструктивного общения, взаимопонимания

Личностные: формирование интеллектуальных способностей, самостоятельность в приобретении новых знаний

#### Структура занятия

Этап занятия	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности обучающегося	Формируемые способы д-ти
1 Оргмомент	Приветствие учителя. Проверка готовности обучающихся к занятию	Настраиваются на учебную деятельность	Навыки самоорганизации
2 Актуализация знаний и жизненного опыта учащихся. Постановка учебной задачи	<i>Организует беседу по вопросам</i> - Ребята, давайте вспомним, что означает слово «физика»? - Кто его впервые применил? - Что изучает эта наука? - Как вы думаете, а для чего надо изучать физику? <i>Проблемный вопрос</i>	Отвечают на вопросы учителя          Выдвигают свои гипотезы и предло-	Навыки целеполагания

	- А как вы думаете, что является источником физических знаний?	жения	
3 Формулировка темы занятия. Постановка целей и задач	-Ребята, чтобы определить тему сегодняшнего занятия, предлагаю вам выполнить задание. Вы заметили, что у каждой группы на столе лежит набор букв. Вам надо собрать слово, причем, чья группа быстрее это сделает, получит жетон. В конце занятия мы подведем итоги и определим самую активную группу. - Как вы думаете, что означают эти слова? <i>Совместно с учениками формулирует тему занятия</i> <i>Организовывает работу по формулировке целей и задач занятия</i>	Работают в группе, составляют слова «наблюдение», «опыт», «эксперимент»  Выдвигают свои предложения Формулируют тему занятия  Участвуют в формулировании целей и задач занятия	Умение принимать и сохранять учебную задачу
4 Мотивирование к деятельности	Сегодня на занятии мы с вами познакомимся с различными методами исследования в физике, каждый из вас будет примерять на себя разные роли и экспериментаторов, и наблюдателей.	Выражают свои мысли	Навыки самомотивации
5 Создание ситуации затруднения. Изучение нового материала	Для начала, хочу предложить решить следующую задачу: в блюде находится вода. Эту воду надо перелить в сосуд, но при этом блюде нельзя сдвигать с места, переворачивать и т.д. Как можно решить поставленную задачу?	Предлагают способы решения поставленной задачи.	Выражение своих мыслей в соответствии с задачей, развитие исследовательских навыков

	<p><i>Демонстрирует эксперимент по поднятию воды из блюдца по трубочке в разогретый сосуд.</i></p> <p>-Итак, вы сейчас наблюдали за экспериментом. Значит вы выступали в роли...</p> <p>-А можете назвать мою роль в решении поставленной задачи?</p> <p>-Попытайтесь объяснить, чем эксперимент отличается от наблюдения?</p> <p><i>Организация мини-исследования «В чем отличие эксперимента (опыта) от наблюдения»</i></p> <p>-Ребята, у вас на столах лежат карточки с заданиями. Вам надо в своих группах правильно определить, какой метод уместно применить в предложенных ситуациях. Затем, каждая группа должна будет выступить и обосновать выбор методов исследования.</p> <p><i>Проводит фронтальную беседу с учащимися</i></p> <p>Давайте снова обратимся к эксперименту, но прежде, попробуем ответить на вопрос: что произойдет с листом бумаги, если на него поставить перевернутый стакан с водой?</p>	<p>Наблюдают за экспериментом</p> <p>Отвечают на вопрос</p> <p>Отвечают на вопрос</p> <p>Отвечают на вопрос</p> <p>Работают в группах, проводят мини-исследование, пытаются найти отличия наблюдения от опыта, делают выводы</p> <p>Защита ответов в группах</p> <p>Осознают, что на основе наблюдений и опытов, ученые открывают новые законы природы</p> <p>Выдвигают гипотезы</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p><i>Проводит эксперимент</i></p> <p>...В подтверждение того, что необходимо знать законы природы, для того, чтобы с их помощью конструировать новые приборы, устройства, хочу продемонстрировать вам на практике, как можно сконструировать, например, фонтан...</p>	<p>Наблюдают за экспериментом</p> <p>Наблюдают за экспериментом</p>	
6 Закрепление изученного	Предлагает учащимся выступить в роли учителя и объяснить одноклассникам, какие методы исследований в физике применяются, чем они отличаются друг от друга?	Выступают перед одноклассниками в роли учителя	Навыки изложения своих мыслей
7 Подведение итогов. Рефлексия	Организует подведение итогов. Определение лучших групповых результатов	Подводят итоги своей работы на занятии, проводят самооценку, рефлексию	Навыки отслеживания цели учебной деятельности