**Приемы проведения урока физики для усвоения материала учащимися**

**(консультация для молодых педагогов)**

***Подготовила: Сергеева Т.М., учитель физики***

***МКОУ СОШ №9 с. Урожайное Ставропольский край***

Существует многообразие приемов, которые могут быть применены на уроке физики, а также во внеурочной работе: изложение материала, интересные факты; проблемный вопрос при объяснении нового материала; урок-конференция и пр.

Содержание курса физики в 7-м классе состоит из введения в предмет и четырех глав: «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия». В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, обучающиеся по окончании курса физики должны:

1) понимать связь и закономерности явлений природы;

2) сформировать представления о сущности явлений;

3) понимать принцип действия приборов; приобрести опыт применения научных методов познания и пр.

Курс физики в системе общего среднего образования изучается с 7-го по 11-й класс. Возраст обучающихся варьируется от 13 до 18 лет и является подростковым. Психологические факторы подросткового возраста оказывают влияние на развитие познавательного интереса. В понятии Г. И. Щукиной, предметом познавательного интереса является самое значимое свойство человека: познавать окружающий мир в самом существенном отношении - в стремлении проникать в его многообразие, отражать в сознании сущностные стороны, причинно-следственные связи, закономерности, противоречивости.

В подростковом возрасте формируется представление о себе, появляется критическое мышление. Общение со взрослыми приобретает обособленность, становится более конфликтным и противоречивым. Большая активность подростка проявляется в общении со сверстниками. Быстрая смена увлечений способствует снижению интереса к учебной деятельности. Появляется необходимость в формировании избирательной направленности личности на предметы и явления, окружающие действительность для успешной профессиональной ориентации в будущем.

Сформировать и развивать познавательный интерес школьника на уроках физики можно при помощи различных приемов. Прием - это действия учителя, которые направлены на создание условий для решения учащимся конкретной задачи в рамках используемого учителем метода. Например, к приемам метода демонстрации материала относят показ опытов, видеофильмов, компьютерных программ.

Следует отметить различия между приемами и средствами обучения. Средства обучения - все материальные объекты и методы познания науки, адаптированные к условиям школы, служащие источником учебной информации и инструментами не только для усвоения содержания учебного материала, но и развития личности учениках. Все средства обучения разделяются на естественные и искусственные.

Средства обучения

Средства обучения применяются в процессе реализации приемов, а естественные средства могут являться приемами обучения. Например, «инфографика» - графический способ представления информации в структурном виде. Отдельно структурированное изображение будет рассматриваться как средство обучения. Изображение, подкрепленное подробным объяснением учителя, то есть работа со схемой, будет являться приемом и методом обучения.

Существуют разные классификации методов обучения: по источникам знаний (информации) (Н. М. Верзилин, Е. Я. Голант), на основании дидактических задач (М. А. Данилов, Б. П. Есипов), в сочетании с формами сотрудничества в обучении (Л. Клинберг) и пр.

Предложена классификация приемов познавательного интереса при обучении физике в 7-х классах, основанная на содержании учебника А. В. Перышкина. Классификация приемов построена на основе методов обучения по источнику получения знаний Н. М. Верзилина, Е. И. Перовского: словесных, наглядных, практических. В зависимости от темы урока преподаватель выбирает конкретный прием и подбирает к нему задание. Например, в теме «Что изучает физика. Физические величины. Измерение физических величин» учитель использует приемы: сопоставление физических явлений по группам, соотношение единиц измерений с помощью создания заданий в онлайн-сервисе LearningApps.org.

Классификация приемов познавательного интереса

Тема Прием (метод) Задание

Трение покоя Интересные факты (изложение материала) Зачем машинист поезда сдает назад перед тем, как тронуться? Ответ: Если паровоз поедет вперед, он может не сдвинуть состав с места. Поэтому паровоз отталкивает их назад, сводит силу трения покоя к нулю, а затем придает вагонам ускорение в другом направлении

Сила трения Проблемный вопрос (объяснение нового материала) Учащимся задается вопрос: От чего зависит сила трения? Для того, чтобы ответить на этот вопрос, учащиеся самостоятельно предлагают ход работы и выбирают оборудование из предложенного. Учащиеся уже владеют навыками измерения силы трения с помощью динамометра, поэтому они предлагают параметры зависимости силы трения: массы тела, поверхности и пр. После проведения опыта учащиеся делают выводы

Наблюдения и опыты Инфографика (работа со схемой) Учащимся дан текст. На основе текста учащиеся строят инфографику.

Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения Сюжетные задачи (упражнения) 1. Андрей бегал быстро, особенно если за ним гнался соседский пес. В последний раз расстояние от вишни до калитки в 5 м пробежал за 0,6 с. С какой скоростью бежал Андрей? 2. Колобок спрыгнул с окошка в начале шестого сигнала точного времени, соответствующего 12 часам, и покатился к внучке. Успеет ли он к 13.00 к праздничному столу, если на беседу с зайцем ушло 2 мин. 45 сек., с волком - 4 мин, на исполнение песни лисе - 4 мин. 15 сек. До внучкиного дома 3 км, а головокружение у колобка начинается при скорости свыше 4 км/ч?

Измерение массы тела на весах. Плотность. Динамометр Проектно- исследовательская деятельность Создание самодельных приборов: весы, динамометр, мензурка.

Физика и техника Игровая деятельность Предметный вечер, посвященный фотоколлажам физических явлений, репортажам о связи физики и техники.

Агрегатные состояния вещества - Урок-конференция

За 14 дней учащиеся в группах по 5 человек получают задания, оформляют отчет по предложенному материалу. «Хранители» строго следят за временем выступления и иными организационными моментами, «знатоки» готовят вопросы группам с целью проверки освоения материала

Что изучает физика? Физические величины. Измерение физических величин Сопоставление физических явлений по группам, соотношение единиц измерений с помощью онлайн-сервиса LearningApps.org <https://learningapps.org/3735972> <https://learningapps.org/3728744>

Апробированы все предложенные приемы. Следует отметить, что использование различных приемов в обучении физике способствовало активизации познавательной деятельности и привлечению внимания учащихся. Положительный эффект проявился в их успеваемости. Применение приемов обеспечило организацию деятельности каждого ученика через самостоятельную работу с учебником, раздаточным материалом. В процессе использования приемов, например, инфографики, обучающиеся научились находить, сравнивать и обрабатывать информацию. При помощи урока-конференции, учащиеся приобрели высокие коммуникативные навыки. Это позволило избежать обособленности и равнодушия, учащихся к учебному процессу. Правильное применение приемов способствует повышению уровня творческой инициативы и индивидуализации ученика. Учитель выступает организатором и помощником в учебной деятельности учащегося, что помогает учащемуся сделать свой профессиональный выбор.

Список литературы

1. Аллин О. В. Сборник занимательных задач по физике (7-8 класс). URL: https://videouroki.net/razrabotki/ sbornik-zanimatelnykh-zadach-po-fizike-7-8-klass.html. (Дата обращения: 27. 03. 2019).

2. Божович Л. И. Изучение мотивации поведения детей и подростков. М. : Просвещение, 2003. 345 с.

3. Данилов М. А., Есипов Б. П. Дидактика. М. : Изд-во АПН РСФСР, 2013.

4. Данюшенков В. С. Целостный подход к формированию познавательной активности в обучении : [монография]. Киров : ООО «Радуга-ПРЕСС», 2016. 195 с.

5. Никитина Л. В. Методы и приемы формирования познавательных интересов учащихся. URL: http://vestnikpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=12558. (Дата обращения: 21. 04. 2019).

6. Перышкин А. В. Физика. 7 класс : учеб. для общеобраз. учреждений. 13-е изд. М. : Дрофа, 2012. 183 с. : ил.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт. URL: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_110255/ 78c653ccbd894d83b017bccef2d57f0255090347/. (Дата обращения: 22. 04. 2019).

8. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М. : Педагогика, 1988. 208 с.