**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №19**

**МО Кореновский район**

**Активные методы обучения на уроках физики.**

**Выполнила учитель физики**

**Савина А.Л.**

**Кореновск 2014**

**Активные методы обучения на уроках физики.**

Активность ученика на уроке - одна из актуальных проблем в образовательной практике. Работая в разноуровневом классе, приходится рассчитывает на «среднего» ученика, долго «разжёвывая» материал. Успешные дети скучают на уроке, что приводит к учёбе без интереса. Чтобы обучать эффективно, нужно создавать условия, при которых ученик самостоятельно открывает для себя такую часть учебного материала, какую максимально он может усвоить. Активные методы обучения базируются на экспериментально установленных фактах о том, что в памяти человека запечатлевается (при прочих равных условиях) до 90% того, что он делает, до 50% того, что он видит, и только 10% того, что он слышит. Следовательно, наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие.

Опираясь на собственный опыт, я поняла очень важную мысль: активные методы обучения – это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности. Появление и развитие активных методов обусловлено тем, что перед обучением встали новые задачи: не только дать учащимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда.

В своей работе применяю различные приемы мотивации:

* Создаю нужные **проблемные ситуации.** В условиях психологического затруднения у обучаемых начинается процесс мышления. В сознании обучаемых возникает проблемная ситуация, побуждающая их к самостоятельной познавательной деятельности
* Организация **дискуссии** является главным в содержании проблемного семинара. Дискуссия – коллективное мышление. Одним из условий для дискуссии является предварительная подготовка к ней всех обучаемых. Им заранее необходимо указать проблемы и основные темы для обсуждения, поиска наиболее приемлемых решений.
* Часто на своих уроках я применяю **групповую работу** учащихся: на этапе закрепления изучаемого материала в каждую группу входят учащиеся со слабыми, средними и высокими уровнями подготовки. Суть такой групповой работы такова: группа получает задание, более сильный учащийся его выполняет и объясняет слабым товарищам, как он это сделал. Это развивает у детей взаимопомощь, коллективизм, воспитывает культуру общения.
* На уроках физики я применяю **мультимедийные** технологии, при которых восприятие информации обеспечивается одновременно несколькими органами чувств. При этом информация предстаёт в наиболее привычных для современного человека формах; аудиоинформации (звуковой), видеоинформации, анимации (мультипликации, оживления).
* Сочетание комментариев учителя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание детей к содержанию излагаемого учителем учебного материала и повышается интерес к новой теме.
* Одним из эффективных, быстрых способов проверки текущих знаний ученика является ***физический диктант*.** Это один из видов программированных заданий с конструированием ответов на поставленные вопросы или дополнений к повествовательным предложениям с пропусками. Его можно проводить на каждом занятии или по мере необходимости (накоплении знаний, нуждающихся в своевременной проверке и коррекции) по вариантам.
* При решении задач использую **алгоритм** – как одну из логических форм организации мыслительной деятельности. Алгоритм показывает как и в какой последовательности получить результат. Они формируют у ученика четкий стиль мышления, воспитывают требовательность к объективности, правильности и определенности знаний.
* Предлагаю посмотреть один урок из опыта работы.

**Тема открытого урока: Решение задач «Законы постоянного тока».**

**8 класс**

**Цели урока:**

**Образовательная**: Научить решать типовые задачи по теме «Законы постоянного тока». Повторить темы «Закон Ома для участка цепи», «Работа и мощность тока», «Закон Джоуля-Ленца». Научить применять формулы при последовательном и параллельном соединении проводников. Составить алгоритм решения задач. *Слайд №2*

**Развивающая:** Продолжить работу по развитию внимания и умения логически и творчески мыслить. Продолжить формировать умение решать задачи

**Воспитательная:** воспитание ответственности каждого за конечный результат, настойчивость в достижении цели. Совершенствовать рефлексию учащихся о собственных стратегиях решения задач.

**Методические приёмы**: Работа в группах. Использование логических уровней учеников. *(Класс разделён на 4 постоянные группы с учётом их психологической совместимости и уровней познавательной деятельности с возможностью перехода из одной группы в другую. Количество человек разное – от 3 до 7).*

**Место урока в учебной программе:** Изучена тема «Электрические явления», глава III

«Физика - 8» А.В. Пёрышкин.

***Оборудование и ТСО***: проекционный экран, мультимедиапроектор, презентация.

**Ход урока.**

**1. Целеполагание и мотивация.**

* Почему важно уметь решать задачи?
* Перенос общих теоретических знаний в конкретные действия.
* Актуальность применения навыков решения задач для жизненно важных ситуаций.

**Учитель:** *Слайд №3.*В нашей школе произведена замена ламп накаливания на люминесцентные лампы.. Это экономичные энергосберегающие лампы с очень хорошей светимостью. Действительно ли они дают экономию? Давайте попробуем вычислить.

**Задача:** *Слайд №4.* Пусть в нашей школе заменили 100 ламп. Мощность люминесцентной лампы 15 Ватт, а мощность лампы накаливания 100 Ватт. Сравнить стоимость затраченной электроэнергии ламп за месяц, если они горят ежедневно по 12 часов. Счётчики электроэнергии показывают работу электрического тока. Следовательно необходимо найти работу тока за месяц и стоимость израсходованной электроэнергии при тарифе 1,97 руб за 1 кВт·ч. *Слайд №5.*

**Дано:** **Решение:**

**N= 100 шт. А = Р·t·N**

**Р1 = 15Вт А1= 15Вт·1296000с·100 = 194400000Вт·с= 540 кВт·ч; Ц = 1063,8 руб.**

**Р2 = 100Вт**

**t = 1296000с А2 = 100Вт·1296000·100 = 12960000000 Вт·с = 3600кВт·ч; Ц = 7092 руб.**

**1кВт·ч = 3,04 руб. Экономия за месяц составит: 7092 руб. – 1063,8 руб. = 6028,2 руб.**

**Экономия за год составит: 72 338,4 руб.!!!!!**

**А1-?**

**А2-? Есть смысл экономить? Важно ещё то, что при изготовлении ламп**

**не используются токсичные вещества.**

**2. Актуализация знаний.**

Проводится **физический диктант**. Слайд № 6. Для того чтобы проверить знания основных определений и формул для вычисления.

В качестве **рефлексии** проводится самопроверка. Ответы слайд №7.

Проводится анализ отметок учителем и выставляется в журнал.

**3. Решение задач в группах.**

Каждой группе учащихся предлагается три задачи разного уровня сложности на выбор. Обсуждение задач в группах и выбор любой на их усмотрение. Можно пользоваться учебником, конспектом, справочником. А так же можно получить консультацию у учителя. *Приложение -1.*

Учащиеся должны не только решить задачу, но на основании своих индивидуальных способах восприятия создать свою стратегию решения задач. Составить алгоритм решения задач. *Приложение -2.*

**4. Анализируем решение задач у доски.**

От каждой группы выходи ученик пишет и объясняет решение задачи у доски, другой ученик зачитывает составленный ими алгоритм. Остальные ученики следят за обсуждением и вносят свои поправки в решение. Выясняем совместно положительные и отрицательные аспекты. Анализируем и выбираем наиболее эффективный алгоритм. В ходе обсуждения задач, учитель выделяет наиболее успешных учеников и ставит им оценки. Слайд № 9.

**5. Домашнее задание.** *Слайд №10.*

Сборник задач В.И.Лукашик. №№ 1449,1450,1451,1452,1453. Решить 2 задачи на выбор обязательно. Можно решить все. Записать алгоритм решения задач. Физика – 8, задание 8, стр.127.

**Список Литературы:**

1. Учебник «Физика – 8» А.В. Пёрышкин.. Издательство «Просвещение» Москва 2010 год.
2. Сборник задач по физике 7 - 9. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. Издательство «Просвещение» Москва 2010 год.
3. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Л.А.Кирик. Издательство «ИЛЕКСА» Москва 2003 год.
4. СД диск Энциклопедия «Кирилл и Мефодий» Версия 2004 год.
5. http://torg-ploshadka.ru/id16607/news/50545.html