**План урока по физике в седьмом классе**

***«Путешествие на планеты Солнечной системы».***

***Учитель: Шворак Е.К.***

**Содержание.**

1. Введение: описание игровых технологий.

2. Основная часть: разработка урока – игры *«Путешествие на планеты Солнечной системы».*

3. Список литературы.

**ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.**

В отечественной педагогике и психологии проблему игровой деятельности разрабатывали К.Д. Ушинский, П.П. Блонский, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин, в зарубежной — 3. Фрейд, Ж. Пиаже и другие. В их трудах исследована и обоснована роль игры в онтогенезе личности, в развитии основных психических функций, в самоуправлении и саморегулировании личности, наконец, в процессах социализации — в усвоении и использовании человеком общественного опыта.

Мотивация игровой деятельности обеспечивается ее добровольностью, возможностями выбора и элементами соревновательности, удовлетворения потребностей, самоутверждения, самореализация.

В структуру игры как процесса входят:  
 • роли, взятые на себя играющими;  
 • игровые действия как средства реализации этих ролей;  
 • игровое употребление предметов, т. е. замещение реальных вещей игровыми, условными;  
 • реальные отношения между играющими;  
 •сюжет (содержание) — область действительности, условно воспроизводимая в игре.

Игра— это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Большинство игр отличает следующие черты (С.А. Шмаков):

* свободная развивающая деятельность, предпринимаемая лишь по желанию ребенка, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата (процедурное удовольствие);
* творческий, в значительной мере импровизационный, активный характер этой деятельности («поле творчества»);
* эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»);
* эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»);
* наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития.

По мнению С.А. Шмакова, как феномен педагогической культуры игра выполняет следующие важные функции:

* Функция социализации. Игра — есть сильнейшее средство включения ребенка в систему общественных отношений, усвоения им богатств культуры.
* Функция межнациональной коммуникации. Игра позволяет ребенку усваивать общечеловеческие ценности, культуру представителей разных национальностей, поскольку «игры национальны и в то же время интернациональны, межнациональны, общечеловечны».
* Функция самореализации ребенка в игре как «полигоне человеческой практики». Игра позволяет, с одной стороны, построить и проверить проект снятия конкретных жизненных затруднений в практике ребенка, с другой — выявить недостатки опыта.
* Коммуникативная функция игры ярко иллюстрирует тот факт, что игра — деятельность коммуникативная, позволяющая ребенку войти в реальный контекст сложнейших человеческих коммуникаций.
* Диагностическая функция игры предоставляет возможность педагогу диагностировать различные проявления ребенка (интеллектуальные, творческие, эмоциональные и др.) В то же время игра — «поле самовыражения», в котором ребенок проверяет свои силы, возможности в свободных действиях, самовыражает и самоутверждает себя.
* Терапевтическая функция игры заключается в использовании игры как средства преодоления различных трудностей, возникающих у ребенка в поведении, общении, учении.
* Развлекательная функция игры, пожалуй, одна из основных ее функций.

Педагогические игры — достаточно обширная группа методов и приемов организации педагогического процесса. Основное отличие педагогической игры от игры вообще состоит в том, что она обладает существенным признаком — четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.  
 Педагогические игры достаточно разнообразны по:

* дидактическим целям;
* организационной структуре;
* возрастным возможностям их использования;
* специфике содержания.

Чаще всего классификация педагогических игр встречается по: применению области деятельности: интеллектуальные, психологические, физкультурные, социально-педагогические и другие; по игровой методике: сюжетные, ролевые, организационно-деятельностные игры (ОДИ), деловые, имитационные, психодраматические и др.

Игра как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим использовалась с древнейших времен. Широкое применение игра находит в народной педагогике, в дошкольных и внешкольных учреждениях. В учебном процессе школы до недавнего времени использование игры было весьма ограничено. В современной школе, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игровая деятельность используется в следующих случаях:

* в качестве самодеятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;
* в качестве элементов (иногда весьма существенных) более обширной технологии;
* в качестве урока (занятия) или его части (введения, объяснения,
* в качестве технологий внеклассной работы (коллективные творческие дела).

В отличие от игр вообще педагогическая игра обладает существенным признаком — наличием четко поставленной цели обучения и соответствующего ей педагогического результата, которые могут быть обоснованы, выделены в ясном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

Определение места и роли игровой технологии в учебном процессе, сочетания элементов игры и учения во многом зависят от понимания учителем функций и классификации педагогических игр.

Для младшего школьного возраста характерны яркость и непосредственность восприятия, легкость вхождения в образы. Дети легко вовлекаются в любую деятельность, особенно игровую. Они самостоятельно организуются в групповую игру, продолжают игры с предметами и появляются не имитационные игры.

Для младшего школьного возраста характерны яркость и непосредственность восприятия, легкость вхождения в образы. Дети легко вовлекаются в любую деятельность, особенно игровую. Они самостоятельно организуются в групповую игру, продолжают игры с предметами и появляются не имитационные игры. Особенностями игры в старшем школьном возрасте является нацеленность на самоутверждение в обществе, стремление к розыгрышу, ориентация на речевую деятельность.  
 Деловая игра используется для решения комплексных задач. Усвоение нового, закрепление материала, развитие творческих способностей, формирование общеучебных умений дает возможность учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций. В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр, психо– и социограмма.

**Урок – игра *«Путешествие на планеты Солнечной системы».***

Проводится после изучения темы «Сила тяжести». Такую игру можно провести на последнем уроке четверти или в качестве внеклассного мероприятия после уроков.

**Цель урока:**

1) Формирование познавательного интереса к физике.

2) Овладение знаниями о современной научной картине мира, о широком применении физических законов.

**Ход урока:**

***1. Вводная часть.***

1) Учитель бросает шарик (проблемная ситуация).

Вопрос: почему шарик падает вниз? (обсуждение с детьми).

Дополнительные вопросы:

* А притягивает ли шарик Землю?
* Если «да», то с какой силой? Если «нет», то почему?
* Только ли на тела, находящиеся на Земле и вблизи её поверхности действует сила притяжения?

2) Учитель сообщает детям, что в 1667 году И.Ньютон открыл закон всемирного тяготения: *все тела, которые имеют какую- либо массу, притягиваются друг к другу.*

3) Учитель ставит перед учащимися задачи урока:

* Сегодня мы совершим путешествие на планеты Солнечной системы, чтобы провести исследования, как они притягивают к себе ведро с водой массой 10 кг (учитель показывает детям ведро, заполненное водой).
* Перед началом путешествия познакомимся с семьёй Солнца (обратить внимание на существование планет земной группы и планет-гигантов).

4) Просмотр видеоролика «Строение Солнечной системы».

**2. Основная часть.**

1) Учитель просит детей записать на доске формулу для расчёта силы тяжести F=mg, назвать величины, входящие в эту формулу.

2) Что означает величина g? Учитель сообщает детям, что эта величина имеет различное значение на разных планетах. (Значения – в таблице. Таблица может быть начерчена на доске или выводится на доску при помощи проектора).

3) Учащиеся класса делятся на группы по 3-4 человека. Учитель предлагает каждой группе задание на отдельных листах (см. приложение).

4) По мере выполнения задания представители групп заполняют таблицу на доске:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Планета.  Значение величины g  на этой планете. | С какой силой  к этой планете притягивается ведро с водой массой 10 кг? | С какой силой притягивается это ведро  с водой  к Земле? | Во сколько раз сила притяжения  на какой-либо планете больше или меньше силы притяжения  на Земле? | Какую массу имело бы  ведро с водой на Земле,  если бы оно притягивалось  к Земле с силой, равной Fпр. на другой планете? |
| 1. Меркурий  g=3,7 Н/кг |  |  |  |  |
| 2. Венера  g=8,75 Н/кг |  |  |  |  |
| 3. Марс  g=3,75 Н/кг |  |  |  |  |
| 4. Юпитер  g=24,9 Н/кг |  |  |  |  |
| 5. Сатурн  g=10,4 Н/кг |  |  |  |  |
| 6. Уран  g=10,2 Н/кг |  |  |  |  |
| 7. Нептун  g=14,1 Н/кг |  |  |  |  |

5) После заполнения таблицы листы с выполненными заданиями сдаются для проверки членам жюри, в качестве которого могут быть приглашены 2-3 ученика старших классов.

6) Учащиеся отвечают на вопросы:

* Почему на разных планетах сила притяжения имеет различные значения?
* На какой планете наименьшая сила притяжения?
* На какой планете наибольшая сила притяжения?
* Что значит: поднять тело?
* На какой планете легче нести ведро с водой?
* На какой из планет человек мог бы совершить самый высокий прыжок? Почему?
* При просмотре видеоролика вы узнали об астероидах. Как вы думаете, сила притяжения на любом из них будет больше или меньше, чем на нашей планете Земля?

(Вопросы выводятся на доску при помощи проектора. За каждый правильный ответ команда получает один балл).

**3. Подведение итогов урока.**

1) Слово предоставляется представителю жюри, который скажет, какая команда явилась победителем.

2) Награждение победителей и участников игры.

**Литература:**

1. А.В. Пёрышкин, учебник «Физика – 7», М., Дрофа, 2008г.

2. Бойков А. А.Коллективно-творческое дело как личностно ориентированная воспитательная технология, 2005 (<http://yandex.ru/clck/redir/AiuY0DBWFJ4ePaEse6rgeAjgs2pI3DW99KUdgowt9XtO8xHuNro5yTiZFW9avkdtDZ8iTSKa06gfn3ILvtuAJH1zzLBjkcdR50BE_p9akOJS5IrXiIHIYT83wMW3YKkOk8u6LjaNc2cxvVH1MmBm_RjcnDJz6IOcRCczl8nJm5LiJ7u8J2m1ki28r7NpKrpF9kg_tUeDes?data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdC13blJEWVFwa19PM3labGhaRDFlVE44a2JHNk5tcUFLS05wenc3N2FWRVZ0c2lpME5pY0ZoNlFYTkkzSWQ2QnZFME12UTdEak45VGRzN3lkMW9JSFpRRGstanpuaFRqY0w2YmhNZ052Q1Fxa3h0akZtZURmNTF2LWhkWFgxdXVVbjlSRnFvODNFdGI4X1hiT3RlRHc0ZDh3bU42MjltdEE&b64e=2&sign=8aeafc610e4bc8f9cea0349ffda6d25b&keyno=8&l10n=ru&i=4> ).

3.Ермолаева Т.И., ЛогиноваЛ.Г. Педагогические технологии в сфере дополнительного образования. – Самара, 1998. – 36с.

4. Селевко Г.К. Социально-воспитательные технологии. М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 176 с. (С.122-137).

**Приложение 1 (пример задания для группы учащихся).**

|  |
| --- |
| **МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ**  **ПЛАНЕТА: НЕПТУН**  **Постоянная величина g=14,1 Н/кг**    **Команда: 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Задание:** а)*Рассчитайте, с какой силой притягивается к планете Нептун ведро с водой массой 10 кг?*  *б) Рассчитайте, с какой силой притягивалось бы это ведро с водой к Земле (g=9,8Н/кг)?*  *в) Во сколько раз сила притяжения на Нептуне больше, чем на Земле?*  *г) Какую бы массу имело бы на Земле ведро с водой, если бы оно притягивалось к Земле с такой же силой, как к Нептуну?*  **Расчёты:** а)  б)  в)  г) |