

## Межпредметные связи

Игнатъев Андрей Васильевич, учитель истории

МБОУ «СОШ № 12» г. Ангарск, Иркутская обл.

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема практического использования межпредметных связей в однородных и неоднородных предметах. Рассматриваются примеры межпредметных связей предметов естественнонаучного и гуманитарного направлений.

### Введение

Л.С. Выготский, цитата: *«Необходимость межпредметных связей заключена в самой природе мышления, диктуется объективными законами высшей нервной деятельности, законами психологии и физиологии»*

Проблема межпредметных связей интересовала педагогов еще в далеком прошлом. О них говорится еще в трудах Я.А.Коменского, Д.Локка, И.Г. Песталлоцци, И.Ф. Гербарта. В России значение межпредметных связей обосновывали В.Ф. Одоевский, К.Д.Ушинский и другие педагоги. В советское время много внимания межпредметным связям уделяла Н. К. Крупская.

Различные деятели науки (теоретики и практики), дают разные (часто противоречивые) определения межпредметных связей. В настоящее время их точных и однозначных формулировок нет, существует более 37 определений межпредметных связей. Учитывая это, можно сделать вывод, что процесс формирования указанного приема продолжается, находится в развитии. А все мы являемся не только свидетелями, но и участниками этого развития.

Современный этап развития науки характеризуется взаимопроникновением наук друг в друга. Связь между учебными предметами является, прежде всего, отражением объективно существующей связи между отдельными науками и связи наук с техникой, с практической деятельностью людей, определяет роль изучаемого предмета в будущей жизни.

Таким образом при всем многообразии формулировок межпредметных связей все исследователи сходятся в том, что применение межпредметных связей необходимо и оценивают их положительно.

### **1. Разделение предметов. Межпредметные связи в однородных предметах.**

#### **1.1. «Гости» и «хозяева».**

Во время учебного процесса предмет учебной программы, по которому в данный момент проводятся занятия, условно можно назвать **«хозяином»**. Соответственно предмет, знания из которого каким-либо образом используются на конкретном уроке, логично обозначить словом **«гость»**.

У различных предметов, как и у людей, существуют разные склонности к выполнению функций «хозяина» и «гостя». Так прекрасными «гостями» показывают себя базовые образовательные предметы – русский язык и математика. Им рады на любом уроке и используют знания указанных предметов, иногда даже не задумываясь о межпредметных связях. С другой стороны, как идеального «хозяина» можно отметить предмет ОБЖ, знания практически любой области там востребованы. Близок к ОБЖ по «гостеприимности» такой предмет как география.

## **1.2. Межпредметные связи в однородных предметах.**

Также предметы образовательной программы можно разделить на однородные и неоднородные. Данное разделение широко известно и останавливается на нем подробно, в рамках статьи не имеет смысла. Тем не менее нужно отметить, что однородные предметы, как хорошие «родственники», регулярно ходят «в гости» друг к другу. Межпредметные связи между ними налажены и часто используются в образовательном процессе.

В тоже время межпредметные связи в неоднородных предметах, согласно мониторингу образовательных форумов и различных сетевых ресурсов, вызывают сложности у исполнителей. Аналогия с посещением дома малознакомых людей (или приеме малознакомых гостей) выглядит вполне логичной.

## **2. Межпредметные связи в неоднородных предметах.**

### **2.1. Оправданность использования межпредметных связей в неоднородных предметах.**

Не является секретом склонность человека к гуманитарным или техническим направлениям деятельности. Эта склонность актуальна и в образовательном процессе. Поэтому использование межпредметных связей в неоднородных предметах позволяет более наглядно и дифференцировано предоставить знания учащимся.

Так использование физико-химических знаний на уроках литературы, истории (и наоборот) позволит «технарям» понять течение личностных, социальных и других процессов. В свою очередь «гуманитарии» на таком уроке более образно представят какой-либо физико-химический процесс или явление. Это позволит учащимся осознанно воспринимать рассматриваемые процессы, понимать их, избегая простого заучивания. Возможно при этом время (для части учащихся) потратится на непрофильный предмет, в рамках конкретной дисциплины. Но в рамках образовательной организации его нельзя считать потерянным зря. В тоже время использование межпредметных связей не является самоцелью, а должно преследовать реализацию четко поставленной дидактической задачи.

### **2.2. «НЕ НАВРЕДИ»**

При использовании межпредметных связей нужно понимать насколько важна **точность формулировок**. Всем известно понятие «якорь», и как важно заложить этот «якорь» верно. Ведь переучить зачастую намного сложнее чем обучить с нуля. Не стоит обольщаться наличием знаний в непрофильном предмете, оставшихся со школьных времен. При подготовке к занятиям необходимо не только изучить источники, но и проконсультироваться с профильным специалистом. Если подготовка к занятиям была проведена качественно, то подобная консультация не займет много времени. Если же

возникают малейшие сомнения в качестве знаний, от использования межпредметных связей нужно отказаться. Здесь очень уместен лозунг врачей «НЕ НАВРЕДИ».

### 2.3. Примеры практического использования межпредметных связей в неоднородных предметах.

**Пример 1. Физика: «давление газа в сосуде» - История, Обществознание, Литература: «конфликтные, революционные ситуации».**

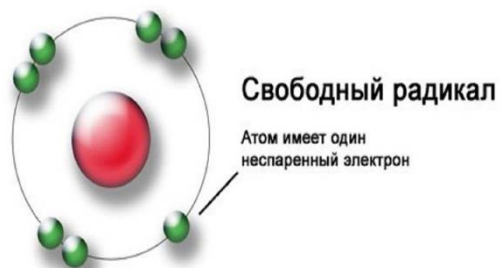


Тема «давление газа в сосуде» изучается в курсе физики. Если рассматривать ее коротко, можно сказать, что давление: зависит от температуры (чем выше температура, тем выше давление - при постоянном объеме); зависит от объема (чем меньше объем, тем выше давление - при постоянной температуре).



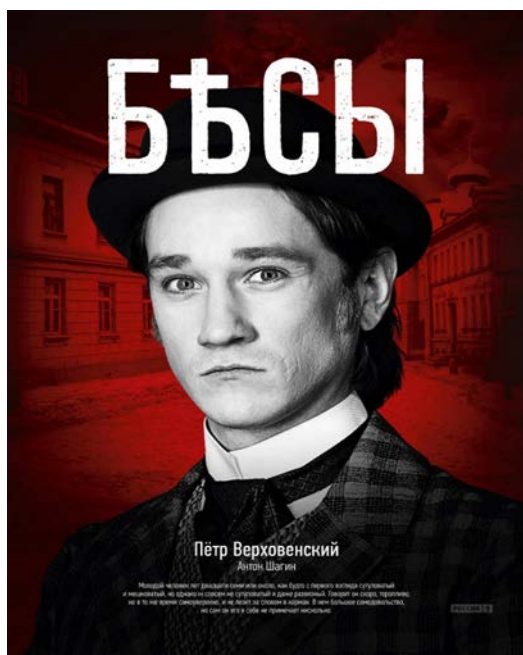
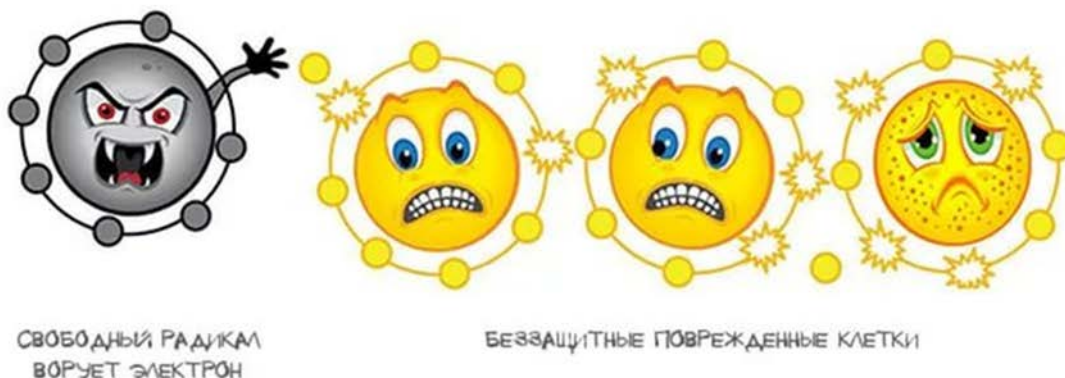
Если проводить аналогию с личностными и общественными процессами мы увидим, что: стенки сосуда — это правила в какой-либо группе людей (семья, трудовой коллектив, государство); газ, находящийся в сосуде - это личность или общество (возможно какая-то его часть); внешние условия так и остаются внешними условиями, но не в физическом, а социальном виде; а давление на стенки сосуда - это уровень недовольства существующим положением дел. При изменении внешних условий, например, повышении температуры давление (недовольство) повышается и в перспективе грозит разрушением стенок сосуда, взрывом (бунт, разрыв отношений, революционная ситуация и т.п.). Легко представить, что произойдет если какие-либо правила ужесточатся (уменьшение объема сосуда), а также пути выхода из кризисного состояния (снижения давления).

**Пример 2. Химия, Биология: «свободные радикалы» - История, Обществознание, Литература: «бунтари, провокаторы, революционеры».**



Свободные радикалы в химии — частицы (как правило, неустойчивые), содержащие один или несколько неспаренных электронов на внешней электронной оболочке, способные к независимому существованию.

Свободный радикал может образоваться в результате потери одного электрона нерадикальной молекулой (атомом): или при получении одного электрона нерадикальной молекулой. Зарождение радикальной цепи можно инициировать действием на вещество жестких условий (высокие температуры, электромагнитное излучение, радиация).



Кто же это в гуманитарном предмете? Человек, которому чего-то не хватает, и он хочет это возместить; он не желает жить в предложенных условиях и независим от них; в жестких условиях таких людей становится больше, и они заражают своими настроениями других. Это «лишние люди», бунтари, революционеры, провокаторы и т.п.

Пётр Верховенский, роман «Бесы» Ф.М. Достоевского – яркий пример «свободного радикала», как и его прототип Сергей Нечаев. Не такими активными, но тем не менее тоже подходящими под это определение являются Р. Раскольников и князь Мышкин. Да последний персонаж не агрессивен, и не пытается «забрать» у

кого-либо электрон из внешней оболочки. Он скорее сам пытается отдать. Но не будем забывать, что при передаче электрона во внешнюю оболочку другого атома (молекулы), в ней образуется непарный электрон. А, следовательно, атом (молекула) становится «свободным радикалом». Действительно все попытки князя Мышкина помочь окружающим заканчивались печально.

Зарождение радикальной цепи в жестких условиях, также объяснимо. Во время кризиса и т.п. «атмосфера накаляется» (высокие температуры), и количество неудовлетворенных условиями жизни растет.

Наличие в обществе людей «неспокойных» необходимо. Без них общество не развивается. Но количественный рост радикально настроенных граждан угрожает целостности государства, при этом можно ожидать бунты, восстания, революционные движения. И как следствие различные социальные потрясения и жертвы.

В биологии говорится, что наличие свободных радикалов необходимо, но их переизбыток ведет к разрушению организма.



### 3. Условия развития межпредметных связей.

Саморазвитие педагога и налаженное взаимодействие учителей предметников как следствие комфортной обстановки в коллективе образовательной организации.

**Вывод:** реализации межпредметных связей ответственный процесс необходимый для интеграции знаний и подготовке учащихся к жизни во «взрослом мире», обзоре многообразия духовной сферы общества (в которую входит и фундаментальная наука).

### Список литературы:

1. Пeryшкин А.В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пeryшкин. – 2-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2013. – 221, [3] с.: ил.
2. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин; под ред. В.И. Теренина. – 10-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2009. - 318, [2] с.: ил.
3. Хуторской А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — СПб: Питер, 2001. — 544 с: ил. — (Серия «Учебник нового века»).