

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ХИМИИ

Толкова Светлана Валерьевна

В мире существует **две главные проблемы**:

- здоровье нашей планеты
- здоровье людей, живущих на ней.

От решения этих проблем зависит и настоящее, и будущее человечества.

Налицо **существенное ухудшение здоровья детей** в нашей стране, связанное, в основном:

- с возрастанием объема и усложнением характера учебной нагрузки,
- усложнением характера взаимоотношений «ученик-учитель» и межличностных отношений внутри класса,
- недостатком двигательной активности,
- неправильным питанием учащихся,
- несоблюдением гигиенических требований в организации образовательного процесса,
- отсутствием у учащихся элементарных знаний о том, как стать здоровыми.



По данным НИИ физиологии детей и подростков РФ выявлено:

Если учащиеся 1 класса имеют физиологические отклонения в здоровье до 30%, то эти отклонения к 10-11 классу достигают 80-85%.

Число близоруких детей увеличивается с 1 класса к выпускным с 3,9 до 12,3%,

количество детей с нервно-психическими расстройствами с 5,6 до 16,4%,

с нарушениями осанки - с 1,9 до 16,8%.

Одна из самых частых патологий у школьников - нарушение остроты зрения, составляющее в ряде регионов России до 30-40%.

Состояние школьной тревожности отмечается у 67% школьников, выражающееся в агрессивности, депрессии, деструктивных и других реакциях, за счёт чего у школьников снижается сопротивляемость организма, страдает иммунная система, что обуславливает повышение заболеваемости среди детей.

Только за период обучения в младших классах возрастает

в 16-18 раз число детей больных вегетососудистой дистонией,

в 5 раз - эндокринными заболеваниями и нарушением обмена веществ,

в 4 раза - болезнями желудочно-кишечного тракта,

в 2 раза - мочеполовой системы



ЦЕЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

- ОБЕСПЕЧИТЬ ШКОЛЬНИКУ ВОЗМОЖНОСТЬ
СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЗА ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В
ШКОЛЕ,
- СФОРМИРОВАТЬ У НЕГО НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ,
УМЕНИЯ И НАВЫКИ ПО ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ,
- НАУЧИТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ В
ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.



ЗДОРОВЬЕ СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ КАК НЕЧТО ЦЕЛОЕ,
СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЧАСТЕЙ.

Здоровье – это качество приспособления организма к условиям внешней среды (природных и социальных) и внутренних факторов (наследственность, пол, возраст).

Основные аспекты здоровья:

- физиологический,
- эмоциональный,
- интеллектуальный,
- социальный,
- личностный,
- духовный



В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ВЫДЕЛЯЮТСЯ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ И КОМПОНЕНТОВ ЗДОРОВЬЯ:

- 1. Соматическое здоровье – это текущее состояние органов и систем организма, основу которого составляет биологическая программа индивидуального развития, обусловленная базовыми потребностями, доминирующими на различных этапах онтогенетического развития.
- 2. Физическое здоровье – текущее состояние органов и систем организма, основу которого составляют морфологические и функциональные резервы, обеспечивающие адаптационные реакции.
- 3. Психическое здоровье – состояние психической сферы, основу которого составляет состояние общего душевного комфорта, обеспечивающего адекватную поведенческую реакцию. Такое состояние обусловлено как биологическими, так и социальными потребностями, возможностями их удовлетворения.
- 4. Нравственное здоровье - комплекс характеристик мотивационной и потребностно-информативной сферы жизнедеятельности, основу которого определяет система ценностей, установок и мотивов поведения индивида в обществе. Нравственное здоровье обусловлено духовностью человека, т.е. оно основывается на общечеловеческих ценностях – добра, чести, достоинства, любви и красоты.

ОСНОВНЫМИ КРИТЕРИЯМИ ЗДОРОВЬЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- для соматического и физического состояния — я могу
- для психического — я хочу
- для нравственного — я должен



ПРИЗНАКАМИ ЗДОРОВЬЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- специфическая (иммунная) и неспецифическая устойчивость к действию повреждающих факторов;
- показатели роста и развития;
- функциональное состояние и резервные возможности организма;
- наличие и уровень какого-либо заболевания или дефекта развития;
- уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.



ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА ЗАВИСИТ

(по данным исследований Всемирной Организации здравоохранения):

- на 50% – от образа жизни;
- на 25% – от состояния окружающей среды;
- на 15% – от наследственной программы;
- на 10% – от возможностей медицины.



И ХОТЯ ТРАДИЦИОННО СЧИТАЕТСЯ, ЧТО **ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ШКОЛЫ — ДАТЬ НЕОБХОДИМОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, НЕ МЕНЕЕ ВАЖНАЯ ЗАДАЧА - СОХРАНИТЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ.**

С СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ СВЯЗАНА И УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ.

ВСЁ ЭТО ТРЕБУЕТ ВНИМАТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОЙ ЖИЗНИ:

СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ,

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ПРЕДОТВРАЩАЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СОСТОЯНИЙ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ.



1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ДОЛЖЕН НОСИТЬ ТВОРЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР.

Включение ребёнка в творческий процесс, поиск решений служит развитию человека, снижает наступление утомления.

Это достигается использованием:

- игровых ситуаций на уроке;
- разных форм уроков (КВН, викторины, сказки, игра);
- наглядности;
- занимательных упражнений;
- фантазирования;
- загадок по различным темам.



2. У учащихся особенно чувствительной является нервная система, поэтому важным во время урока является:

А) **ЧЕРЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- ОПРОС УЧАЩИХСЯ
- РАБОТА С УЧЕБНИКОМ;
- РАССМАТРИВАНИЕ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ;
- ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ;
- РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ.



б) **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ**,
СПОСОБСТВУЮЩИХ АКТИВИЗАЦИИ ИНИЦИАТИВЫ И
ТВОРЧЕСКОГО САМОВЫРАЖЕНИЯ САМИХ ОБУЧАЮЩИХСЯ:
— МЕТОД СВОБОДНОГО ВЫБОРА (БЕСЕДА);
— АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ (ОБСУЖДЕНИЕ В ГРУППАХ, УЧЕНИК
КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬ).

Это снижает утомительную нагрузку, связанную с
необходимостью поддержания рабочей позы.



В) ПРОВЕДЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ МИНУТОК

- расслабление кистей рук. Устаёт рука – устаёт ребёнок;
- на координацию движений и психологическую разгрузку;
- предупреждение утомления глаз;
- на регуляцию психического состояния.



“УСПОКОЕНИЕ”

(Учитель говорит слова, а дети выполняют действия, отражающие смысл слов. Все выбирают удобную позу сидения.)

Нам радостно, нам весело!

Смеёмся мы с утра

Но вот пришло мгновение,

Серьёзным стать пора.

Глазки прикрыли, ручки сложили,

Головки опустили, ротики закрыли.

И затихли на минутку,

Чтоб не слышать даже шутку,

Чтоб не видеть никого,

А себя лишь одного!

(После медленного проговаривания этих слов выдерживается пауза, после которой дети приступают к работе.)



НЕДОСТАТОК ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

— одна из причин снижения адаптивных ресурсов организма школьников.

Физминутки

- влияют на деятельность мозга,
- активизируют сердечно-сосудистую и дыхательную системы,
- улучшают кровоснабжение внутренних органов, работоспособность нервной системы.



Г) ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИМАТ НА УРОКЕ:

- эмоциональная мотивация в начале урока
- создание ситуации успеха

“Не боюсь”

(В ситуации трудной задачи, или выполнения контрольной работы, надо проводить это упражнение. Учитель говорит строчку и делает паузу, а в это время дети про себя повторяют эти слова)

Я скажу себе, друзья,
Не боюсь я никогда:
Ни диктанта, ни контрольной,
Ни стихов и ни задач,
Ни проблем, ни неудач.
Я спокоен, терпелив,
Сдержан я и не хмурлив,
Просто не люблю я страх,
Я держу себя в руках.



Эмоциональный климат урока во многом зависит от юмористической составляющей педагогического общения. О том, что «хороший смех дарит здоровье», сказано немало. Учитель без чувства юмора и умения проявить его в необходимый момент и в подходящей форме лишается большей части своей педагогической и личностной привлекательности. Не случайно чувство юмора - один из приоритетов, который показывают в перечне качеств желательного собеседника. Постоянная серьезность - признак психологического нездоровья. Улыбка, с позиции здоровьесбережения, значит не меньше физкультминутки. Это мощный противовес подкрадывающемуся утомлению, который приведет к более полному пониманию учебного материала.



3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

- озеленение кабинета;
- освещение кабинета;
- проветривание кабинета.

Благотворно на здоровье и настроение учащихся влияют запахи.

Лучший их источник – растения, наши молчаливые друзья и помощники.



4. СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ РЕБЁНКА

- экскурсии;
- интегрированные уроки, направленные на укрепление здоровья.



ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОКУ С КОМПЛЕКСОМ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ:

- в содержательной части урока должны быть вопросы, связанные со здоровьем учащихся, способствующие формированию у обучающихся ценностей здорового образа жизни и потребностей в нём;
- рациональная плотность урока (время, затраченное школьниками на учебную работу) должна составлять не менее 60% и не более 75-80%;
- видов учебной деятельности должно быть несколько;
- в урок необходимо включать виды деятельности, способствующие развитию памяти, логического и критического мышления;
- необходимо формировать внешнюю и внутреннюю мотивацию деятельности учащихся;
- на уроке нужно создавать благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки;
- необходимо для увеличения работоспособности и подавления утомляемости включать в урок физминутки.

Каждый учитель должен уметь проводить физкультминутки на своих уроках, учитывая специфику своего предмета. Термином "физкультминутка" принято обозначать кратковременные серии физических упражнений, используемых в основном для активного отдыха. Обычно это проведение 3-5 физических упражнений во время урока по предметам теоретического цикла (2-3 мин) . Они проводятся зачастую с музыкальным сопровождением, с элементами самомассажа и другими средствами, помогающими восстановить оперативную работоспособность.



Гимнастика для глаз



Пальчиковая гимнастика





ПРИНЦИПЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ

СФОРМУЛИРОВАЛ Н. К. СМИРНОВ:

- **«Не навреди!»** — все применяемые методы, приемы, используемые средства должны быть обоснованными, проверенными на практике, не наносящими вреда здоровью ученика и учителя.
- **Непрерывность и преемственность** — работа ведется не от случая к случаю, а каждый день и на каждом уроке.
- **Соответствие содержания и организации обучения возрастным особенностям учащихся** — объем учебной нагрузки, сложность материала должны соответствовать возрасту учащихся.
- **Комплексный, междисциплинарный подход** — единство в действиях педагогов, психологов и врачей.
- **Успех порождает успех** — акцент делается только на хорошее; в любом поступке, действии сначала выделяют положительное, а только потом отмечают недостатки.
- **Активность** — активное включение в любой процесс снижает риск переутомления.
- **Ответственность за свое здоровье** — у каждого ребенка надо стараться сформировать ответственность за свое здоровье, только тогда он реализует свои знания, умения и навыки по сохранности здоровья.

Перед любым учителем неизбежно встает задача качественного обучения предмету, что совершенно невозможно без достаточного уровня мотивации школьников. В решении означенных задач и могут помочь **здоровьесберегающие технологии.**



СРЕДИ **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ** ТЕХНОЛОГИЙ МОЖНО
ОСОБО ВЫДЕЛИТЬ **ТЕХНОЛОГИИ** :

- **ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**,
УЧИТЫВАЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ КАЖДОГО УЧЕНИКА И
НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОЗМОЖНО БОЛЕЕ ПОЛНОЕ
РАСКРЫТИЕ ЕГО ПОТЕНЦИАЛА, - ТЕХНОЛОГИИ
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
- **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**,
- **ОБУЧЕНИЯ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ**,
- **РАЗНООБРАЗНЫЕ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.**



Личностно ориентированное обучение предполагает использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности.

При этом перед учителем встают новые **задачи**:

- создания атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса;
- стимулирования учащихся к высказываниям и использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться;
- создания педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы;
- создание обстановки для естественного самовыражения ученика.



Для решения этих задач могут применяться следующие **компоненты**:

- Создание положительного эмоционального настроения на работу всех учеников в ходе урока.
- Создание ситуации успеха на уроке.
- Использование проблемных творческих заданий.
- Стимулирование учеников к выбору и самостоятельному использованию разных способов выполнения заданий.
- Применение заданий, позволяющих ученику самому выбирать тип, вид и форму материала (словесную, графическую, условно-символическую).
- Рефлексия. Обсуждение того, что получилось, а что нет, в чем были ошибки, как они были исправлены.



ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ХИМИИ КАК ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.

Чтобы сохранить психическое здоровье учащихся необходимо стремиться к повышению мотивации учащихся через самостоятельность получения информации во внеурочное и урочное время.

Психологами доказано, что если ребёнок добывает информацию сам, то он её запоминает на 80%, если же мы ему её предоставляем, то лишь 10%.

Одним из видов самостоятельного добывания материала является проектная деятельность.



УРОК-ПРОЕКТ.

Применить такую форму урока очень легко т.к. к 8 классу учащиеся владеют основами проектной деятельности. Роль учителя на уроке лишь роль даже не консультанта, не помощника, а направляющего звена. Проблему, цель и задачи мы формируем вместе с учащимися. Они делятся на группы. Обычно это группы теоретиков, практиков, а также возможно консультантов. Каждой группе выдаются пошаговые инструкции, в ходе выполнения они приходят к результату, обращаясь к разным источникам: учебник, книги, проделываемые эксперименты.

В конце урока каждая группа выступает с презентацией материала, происходит обмен информацией, и записываются выводы.




УРОК НА ТЕМУ «МЕТАЛЛЫ»

ПРОБЛЕМА: НЕПОНЯТНО ОСНОВАНИЕ ДЕЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВ НА МЕТАЛЛЫ И НЕМЕТАЛЛЫ.

ТЕОРЕТИКИ ИЗУЧАЮТ РАЗНИЦЫ СТРОЕНИЯ АТОМОВ МЕТАЛЛОВ И НЕМЕТАЛЛОВ, СТРОЕНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЁТКИ, ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА. В ЭТО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ИССЛЕДУЮТ ХИМ. СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И НЕМЕТАЛЛОВ. В КОНЦЕ РАБОТЫ ДЕЛАЕТСЯ ВЫВОД О ТОМ, ЧТО

МЕТАЛЛЫ – ЭТО ЭЛЕМЕНТЫ, АТОМЫ КОТОРЫХ ОТДАЮТ ЭЛЕКТРОНЫ, ОБЛАДАЮТ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКОЙ, ИМЕЮТ МЕТАЛЛ. БЛЕСК, ТВЁРДОСТЬ, ПЛАСТИЧНОСТЬ, ЛЕГКО ПРОВОДЯТ ЭЛ. ТОК И ТЕПЛО. ОБЪЯСНЯЮТ ПРИЧИНЫ НАЛИЧИЯ ЭТИХ СВОЙСТВ У МЕТАЛЛОВ И ОТСУТСТВИЕ ИХ У НЕМЕТАЛЛОВ.



ПРАКТИКИ УКАЗЫВАЮТ РАЗНИЦУ В ХИМ. СВ-ВАХ, ЧТО ОБЪЯСНЯЕТСЯ ТЕОРЕТИКАМИ. ВЫВОДЫ ЗАПИСЫВАЮТСЯ В ТЕТРАДИ. УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ КАЖДЫМ ЧЛЕНОМ ГРУППЫ ОЦЕНИВАЕТСЯ ГРУППОЙ, ИСЧЕЗАЕТ ФАКТОР ТРЕВОЖНОСТИ. ПОВЫШАЕТСЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ В УСПЕХЕ.

МАТЕРИАЛ НЕ НАВЯЗАН УЧИТЕЛЕМ, А ДОБЫТ ТОБОЙ ИЛИ ТОВАРИЩЕМ, ТЫ ПОМОГ ЕМУ ИЛИ ОН ТЕБЕ. В КОНЦЕ УСПЕШНО СДЕЛАННОГО ВЫВОДА ПОВЫШАЕТСЯ:

1) САМООЦЕНКА. 2) ТОНУС И НАСТРОЕНИЕ. 3) ИНТЕРЕС К ПРЕДМЕТУ ИЛИ ДАЖЕ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ В ОБЩЕСТВЕ.

УМЕНЬШАЕТСЯ ФАКТОР ТРЕВОЖНОСТИ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, РЕБЕНОК СПОКОЕН, РАДОСТЕН И СЧАСТЛИВ. У НЕГО ПОВЫШЕНА ВЫРАБОТКА ГОРМОНОВ НАСТРОЕНИЯ — ЭНДОРФИНА И СЕРОТОНИНА. ЭТИ ГОРМОНЫ ЯВЛЯЮТСЯ АНАЛОГАМИ АНТИБИОТИКОВ, Т.Е. БОРЮТСЯ С ВИРУСАМИ



ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Составляются задания по степени сложности и задания, требующие разнообразных видов деятельности.

Обучающимся с высоким уровнем, хорошей работоспособностью, сильным типом нервной системы предлагаются более сложные, творческие задания.

Школьникам со средним интеллектуальным уровнем и слабым типом нервной системы предлагаются задания средней или низкой сложности.

Школьники с неуравновешенным характером не в состоянии долго сосредотачиваться на одном виде деятельности. Таким детям необходимо предлагать больше разных нетрудных заданий и вести постоянный контроль за их выполнением.

То есть для каждого ученика на уроке необходимо создать ситуацию успеха.



ПРИМЕНЕНИЕ **ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** НА УРОКАХ ХИМИИ

Использование игр на уроках - необходимое условие развития учащихся. Конечно, наряду с решением иллюстрированных задач и созданием положительной эмоциональной окраски учебной деятельности, любые обучающие игры должны иметь большую содержательную и познавательную насыщенность, научность.



К НЕТРАДИЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ УРОКА

ОТНОСЯТСЯ:

- уроки в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, деловая или ролевая игра, кроссворд, викторина;
- уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы известных в общественной практике: исследование, анализ первоисточников, комментариев, интервью, репортаж;
- уроки с имитацией публичных форм общения: пресс-конференция, аукцион, дискуссия, телепередача, телемост, презентация;
- уроки с использованием фантазии: урок-сказка, урок-загадка, урок с элементами фантастики;
- уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: суд, следствие, детективное расследование, ученый совет, патентное бюро;
- уроки, имитирующие общественно-культурные мероприятия: экскурсия в прошлое, литературная гостиная, интервью;
- перенесение в рамки урока традиционных форм внеклассной работы: КВН, «Слабое звено», «Что? Где? Когда?», «Форт Боярд», «Последний герой», диспут, и др.



Можно выделить **РОЛЕВЫЕ ИГРЫ** (КВН, уроки-суды, викторины) и **ИГРЫ-ТРЕНАЖЕРЫ** (ЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕПИ, ИГРЫ НА НАХОЖДЕНИЕ СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОПУЩЕННОГО, НА ПРОДОЛЖЕНИЯ РЯДА, ИЛИ УДАЛЕНИЕ ЛИШНЕГО, ЗАГАДКИ И ДР.).

ИГРЫ-ТРЕНАЖЕРЫ, КОНЕЧНО БОЛЕЕ ПРОСТЫ В РЕАЛИЗАЦИИ, ЧЕМ РОЛЕВЫЕ ИГРЫ СО СЦЕНАРИЕМ И ТРЕБУЮТ НЕ ТАК МНОГО ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ, РЕПЕТИЦИИ И ПРОВЕДЕНИЕ.

ЛЮБАЯ ИГРА НАПРАВЛЕНА НА РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ, ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕР ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.

СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ.

Игра тренирует умение давать сравнительную характеристику. Учитель предлагает учащимся два химических объекта: два вещества, два элемента, два химических явления, смесь и соединение и т.д. Учащиеся должны найти и выписать в две колонки как можно больше общих признаков и отличий этих объектов. Затем школьники объединяются в пары или четвёрки и составляют общий список. Вслух зачитывают самый длинный перечень, его дополняют признаками, которые не были отмечены, из списков других групп. Дальнейшая работа со списком может быть различной. Можно предложить учащимся выделить наиболее существенные признаки и аргументировать свой выбор, либо выбрать признаки, которые помогут:

- а) различить объекты; б) разделить объекты;
- в) классифицировать объекты.



ВОССТАНОВИ ПРОПУЩЕННОЕ.

В клетках игрового поля записаны знаки химических элементов, некоторые из них отсутствуют. Известно, что:

- по периметру квадрата находятся символы элементов только главных подгрупп и только металлов;
- в верхнем и нижнем рядах закономерно изменяется число электронов на внешнем энергетическом уровне атомов элементов;
- в среднем ряду - знаки элементов II группы;
- по диагонали слева направо записаны знаки элементов, образующих амфотерные оксиды и гидроксиды.



ВОССТАНОВИТЕ ПРОПУЩЕННЫЕ СИМВОЛЫ, ОТВЕТ
МОТИВИРУЙТЕ.

Al	?	Na
?	Zn	Ca
K	Sr	?



Продолжи ряд.

Заданы несколько членов ряда. Нужно обнаружить закономерность чередования объектов и продолжить ряд:

а) Li, Al, As, ::

б) F⁻, : , Na⁺, S²⁻, Ar, :



УБЕРИ "ЛИШНЕЕ".

В предложенных ниже рядах присутствуют "лишние" формулы. Найдите их:

а) NaCl ; AgNO_3 ; KCl ; KNO_3 ;

б) H_2S ; CaSO_4 ; HI ; $(\text{NH}_4)_2\text{S}$.



«ТРЕТИЙ ЛИШНИЙ»

- а) CaO , CuO , SO_2 ;
- б) HNO_3 , H_2S , H_2O ;
- в) Na_2SO_4 , H_2SO_4 , BaCl_2 ;
- г) NaOH , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

В каждой строчке вычеркнуть формулу вещества, принадлежащего не тому классу, к которому относятся два других. Объясните, почему?



ИГРОВЫЕ КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ "ЗАПОЛНИ ПОЛЕ"

Заполните нижнее игровое поле значениями относительных молекулярных масс соответствующих веществ.

NaOH	$(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$	H_2SO_4
KNO_2	Na_2CO_3	MgCl_2
KMnO_4	H_3BO_3	$\text{Ca}(\text{OH})_2$



ИГРОВЫЕ КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ

"ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ"

Заполните нижнее игровое поле названиями соответствующих веществ.

NaOH	(CuOH)₂CO₃	H₂SO₄
KNO₂	Na₂CO₃	MgCl₂
KMnO₄	H₃BO₃	Ca(OH)₂



"КРЕСТИКИ-НОЛИКИ"

Вычеркни правильный ряд солей.

По какому признаку можно классифицировать соли?



Варианты ответов: а) Na_3PO_4 , CaCO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$;

б) NaCl , Li_2SO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность использования ИКТ в обучении химии обусловлена тем, что в компьютерных технологиях заложены неисчерпаемые возможности для обучения учащихся на качественно новом уровне. Они предоставляют широкие возможности для развития личности учащихся и реализации их способностей.

Использование анимации и звукового сопровождения в обучающих программах воздействуют на несколько каналов восприятия обучаемого (аудиальный, кинестетический, визуальный), что позволяет при обучении учитывать особенности каждого учащегося. Компьютерные технологии существенно усиливают мотивацию изучения химии, повышают уровень индивидуализации обучения, интенсифицируют процесс обучения и т.д.




ОСОБЕННОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ИКТ НА УРОКАХ ХИМИИ ЯВЛЯЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ УЧИТЕЛЯ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ СОВОКУПНОСТИ СПОСОБОВ И СРЕДСТВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УРОКА БЕЗ УЩЕРБА ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ, ЧТО ВКЛЮЧАЕТ:

- ОРГАНИЗАЦИЮ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАЖДОГО УЧЕНИКА;
- СОЗДАНИЕ НА УРОКЕ СИТУАЦИИ УСПЕХА;
- СОЗДАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАСТРОЯ, БЛАГОПРИЯТНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В ГРУППЕ;
- СНЯТИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО И СТАТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ;
- ПРОФИЛАКТИКУ ЗРИТЕЛЬНОГО И УМСТВЕННОГО УТОМЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.



МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА - ХОРОШЕЕ ДОПОЛНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ. Оно позволяет более рационально организовать изучение таких тем по химии, для которых ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ НЕВОЗМОЖЕН в условиях учебного кабинета (выделение вредных, ядовитых веществ, отсутствие дорогостоящих, редких реактивов, демонстрация взрывчатых веществ, моделирование промышленных реакторов для производства химических веществ и др.). ИНТЕРАКТИВНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ химического опыта в такой ситуации может оказаться единственным техническим средством, которое позволит обеспечить оптимальные условия восприятия изучаемого материала. Благодаря эффектности и зрелищности опасных для жизни и здоровья демонстрируемых экспериментов у школьников формируется бережное отношение к собственному здоровью, обостряется зрительное восприятие, повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.

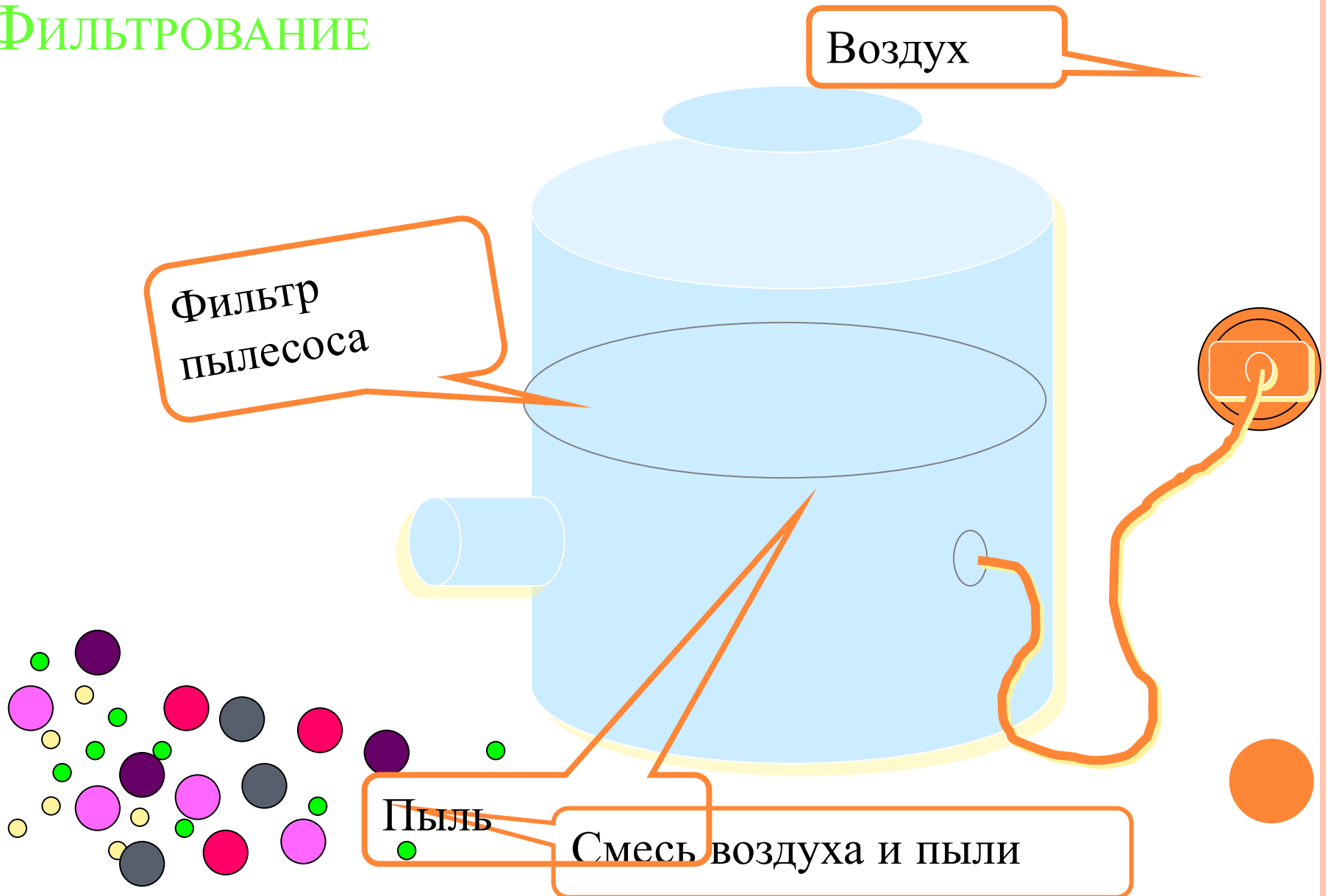


Главное достоинство компьютерного моделирования — бесспорная целесообразность его использования при рассмотрении взрыво- и пожароопасных процессов, реакций с участием токсичных веществ. Отличительной особенностью электронного издания «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория», включающая более 150 химических опытов, является возможность моделирования химических экспериментов, молекул органических и неорганических веществ



Моделирование химических и физических явлений

ФИЛЬТРОВАНИЕ



В последнее время компьютерные презентации стали популярны среди педагогов, активно использующих современные технологии в процессе обучения. Однако здесь важно соблюдать принцип разумного использования компьютера, поскольку нерациональное применение ТСО в ходе урока может привести к обратным результатам — повышенному утомлению и психоэмоциональному напряжению. Кроме того, неправильно установленный уровень звука и освещения могут негативно воздействовать на слух и зрение учащихся. При подготовке компьютерных презентаций необходимо руководствоваться принципами оптимизации подачи материала: не злоупотреблять ненужной анимацией объектов, подбирать нейтральный фон, не раздражающий глаза, избегать “режущих” глаз цветов и их сочетаний.




Чаще всего под **информационными технологиями** понимают различное использование компьютера на уроке.

В трактовке И.В. Роберта под информационными технологиями понимаются “программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной техники, современных средств и систем телекоммуникаций информационного обмена, аудио-, видеотехники и т.п., обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации”.




Можно выделить **ВОСЕМЬ ТИПОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ** ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБУЧЕНИИ НА ОСНОВАНИИ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (по А.В. Дворецкой)

1. **ПРЕЗЕНТАЦИИ** — ЭТО ЭЛЕКТРОННЫЕ ДИАФИЛЬМЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ АНИМАЦИЮ, АУДИО- И ВИДЕОФРАГМЕНТЫ, ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРАКТИВНОСТИ. Для создания презентаций используются такие программные средства, как PowerPoint или Open Impress. Эти компьютерные средства интересны тем, что их может создать любой учитель, имеющий доступ к персональному компьютеру, причем с минимальными затратами времени на освоение средств создания презентации. Кроме того, презентации активно используются и для представления ученических проектов.



2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭНЦИКЛОПЕДИИ — ЯВЛЯЮТСЯ АНАЛОГАМИ ОБЫЧНЫХ СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ИЗДАНИЙ — ЭНЦИКЛОПЕДИЙ, СЛОВАРЕЙ, СПРАВОЧНИКОВ И Т.Д. ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТАКИХ ЭНЦИКЛОПЕДИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ГИПЕРТЕКСТОВЫЕ СИСТЕМЫ И ЯЗЫКИ ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ, НАПРИМЕР, **HTML**. В ОТЛИЧИЕ ОТ СВОИХ БУМАЖНЫХ АНАЛОГОВ ОНИ ОБЛАДАЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ И ВОЗМОЖНОСТЯМИ:

- ОНИ ОБЫЧНО ПОДДЕРЖИВАЮТ УДОБНУЮ СИСТЕМУ ПОИСКА ПО КЛЮЧЕВЫМ СЛОВАМ И ПОНЯТИЯМ;
 - УДОБНАЯ СИСТЕМА НАВИГАЦИИ НА ОСНОВЕ ГИПЕРССЫЛОК;
 - ВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ АУДИО- И ВИДЕОФРАГМЕНТЫ.
- 

3. **ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ** — СБОРНИКИ ЗАДАЧ, ДИКТАНТОВ, УПРАЖНЕНИЙ, А ТАКЖЕ ПРИМЕРОВ РЕФЕРАТОВ И СОЧИНЕНИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ, ОБЫЧНО В ВИДЕ ПРОСТОГО НАБОРА ТЕКСТОВЫХ ФАЙЛОВ В ФОРМАТАХ DOC, TXT И ОБЪЕДИНЕННЫХ В ЛОГИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ СРЕДСТВАМИ ГИПЕРТЕКСТА.

4. **ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРЫ** ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИИ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И МОГУТ ОТСЛЕЖИВАТЬ ХОД РЕШЕНИЯ И СООБЩАТЬ ОБ ОШИБКАХ.



5. СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА — ЭТО ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОБУЧАЕМОМУ ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В “ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ”. ГЛАВНОЕ ИХ ПРЕИМУЩЕСТВО — ОНИ ПОЗВОЛЯЮТ ОБУЧАЕМОМУ ПРОВОДИТЬ ТАКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ, КОТОРЫЕ В РЕАЛЬНОСТИ БЫЛИ БЫ НЕВОЗМОЖНЫ ПО СООБРАЖЕНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ, ВРЕМЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ И Т.П. ГЛАВНЫЙ НЕДОСТАТОК ПОДОБНЫХ ПРОГРАММ — ЕСТЕСТВЕННАЯ ОГРАНИЧЕННОСТЬ ЗАЛОЖЕННОЙ В НИХ МОДЕЛИ, ЗА ПРЕДЕЛЫ КОТОРОЙ ОБУЧАЕМЫЙ ВЫЙТИ НЕ МОЖЕТ В РАМКАХ СВОЕГО ВИРТУАЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.

6. Программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство — быстрая удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов. Главный недостаток — негибкая система ответов, не позволяющая испытуемому проявить свои творческие способности.



7. **Электронные учебники и учебные курсы** – объединяют в единый комплекс все или несколько вышеописанных типов. Например, обучаемому сначала предлагается просмотреть обучающий курс (презентация), затем проставить виртуальный эксперимент на основе знаний, полученных при просмотре обучающего курса (система виртуального эксперимента). Часто на этом этапе учащемуся доступен также электронный справочник/энциклопедия по изучаемому курсу, и в завершение он должен ответить на набор вопросов и/или решить несколько задач (программные системы контроля знаний).



8. **Обучающие игры и развивающие программы** – это интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, дети развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, память и, возможно, получают дополнительные навыки, например, обучаются работать на клавиатуре.



На уроках по химии применяю следующее:
презентации по темам, изучаемым по базовому курсу химии 8—11 классов;
готовые мультимедийные пособия «Уроки химии Кирилла и Мефодия» — виртуальная школа;
электронные пособия — «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Химия элементов», «Общая химия», «Химия + варианты ЕГЭ»,
дидактический и раздаточный материал 8 — 11 классы;
Интернет-ресурсы для проведения виртуальных экскурсий.



Сайт для учителя «Я иду на урок химии» (URL:

<http://him.1september.ru>);

Основы химии: образовательный сайт: (URL: <http://www.hemi.nsu.ru>);

Мир химии (URL: <http://chem.km.ru>);

Chem Net: портал фундаментального химического образования (URL:

<http://www.chemnet.ru>);

Коллекция «Естественно-научные эксперименты» (URL:

<http://experiment.edu.ru>);

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии (URL: <http://school-sector.relarn.ru/nsm>);

Химия для школьников (URL: <http://chemistry.r2.ru>);

Школьная химия (URL: <http://schoolchemistry.by.ru>);

Электронная библиотека по химии и технике (URL:

<http://rushim.ru/books/books.htm>);

Органическая химия: электронный учебник для средней школы (URL:

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>);



**Спасибо
за
внимание!**

