

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Географо-биологический факультет
Кафедра биологии, экологии и методики их преподавания

Методика нетрадиционных уроков биологии при изучении раздела «Человек»

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
И.о. зав. кафедрой
Н.Л.Абрамова

дата

подпись

Исполнитель:
Хаматнурова Алина Ринатовна,
обучающийся ББ-41 группы

подпись

Руководитель ОПОП:
Е.А.ДьяченкоЕ.А.Дьяченко,

подпись

Научный руководитель:

кандидат биологических наук,
доцент

подпись

Екатеринбург 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. НЕТРАДИЦИОННЫЕ УРОКИ – КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	6
1.1. Нетрадиционные уроки: сущность понятия, классификация и значение в образовательном процессе	6
1.2. Классификация нетрадиционных уроков	17
1.3. Методика подготовки и проведения нетрадиционных уроков .	19
Выводы по первой главе	20
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ УРОКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «ЧЕЛОВЕК»	28
2.1. Методическое сопровождение урока по теме «Суд над сигаретой»	28
Самоанализ урока по биологии по теме «О вреде наркотических веществ»	37
2.2. Методическое сопровождение урока по теме «Кожа»	38
Самоанализ урока по биологии по теме «Кожа»	47
2.3. Методическое сопровождение урока по теме «Токсическое действие этанола на организм человека»	48
2.4. Методическое сопровождение урока по теме «Гигиена кожи»	60
Выводы по второй главе	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	84
ПРИЛОЖЕНИЕ	

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития государства происходит модернизация в области общего образования. Становление современной школы — это, прежде всего, поиск новых методов, форм и технологий обучения, которые могли бы в полной мере послужить средством для развития и становления личности.

Раздел «Человек» по ФГОС изучают в 8 классе. [30]

Нацеленность современной школы на личностно-ориентированное обучение и реализацию системно-деятельностного подхода в биологическом образовании предполагает творческую, познавательную активность учащихся при изучении объектов и явлений природы. В последнее время учителя все чаще сталкиваются с тем, что учащиеся идут в школу без желания, на уроках не проявляют интереса к обучению, многие не выполняют домашнее задание. Нетрадиционные уроки, как форма организации обучения, способствуют развитию устойчивого интереса учащихся к учению; формированию познавательных, исследовательских коммуникативных, организаторских компетенций; оказывают эмоциональное воздействие на детей, благодаря чему у них формируются более прочные, глубокие знания [2].

В современном образовательном процессе могут гармонично сочетаться как традиционные, так и нетрадиционные уроки.

Из всего выше сказанного следует, что тема работы актуальна.

Объект исследования: деятельностно-ориентированный процесс обучения биологии школьников

Предмет исследования: нетрадиционные уроки как форма организации учебного процесса

Цель работы: составить методическое проектирование нетрадиционных уроков при изучении раздела «Человек»

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. На основе анализа психолого-педагогической и методической

литературы выявить теоретические основы использования нетрадиционных уроков при изучении биологии

2. Рассмотреть особенности планирования и проведения нетрадиционных уроков
3. Проанализировать школьную программу и учебники 8 класса
4. Составить методическое сопровождение нетрадиционного урока по теме «О вреде наркотических веществ»
5. Составить методическое сопровождение нетрадиционного урока по теме «Кожа»
6. Составить методическое сопровождение нетрадиционного урока по теме «Токсическое действие этанола на организм человека»
7. Составить методическое сопровождение нетрадиционного урока по теме «Гигиена кожи»

Материалы выпускной квалификационной работы и ее выводы могут быть использованы в работе студентов на педагогической практике, школьных учителей следующих предметов: «Биология», «Химия» при изучении некоторых тем школьной программы. А так же они призваны побудить интерес у учителей-предметников к данной теме, а через них уже способствовать повышению интереса школьников к изучению живой природы.

[illegible]

о п у б л и к о в а н а р а б о т а , к о т о р а я
н е п о с р е д с т в е н н о п о с в я щ е н а
н е т р а д и ц и о н н ы м урокам биологии применение этих знаний в
школьном курсе биологии.

Выпускная квалификационная работа изложена на 96 страницах и состоит из введения, 2 глав, выводов, списка использованной литературы включающая 35 источника, в том числе электронные ресурсы, включающие 8 источников. В работе содержатся таблицы и рисунки.

Глава 1. Нетрадиционные уроки — как средство оптимизации учебного процесса

1.1. Нетрадиционные уроки: сущность понятия, классификация и значение в образовательном процессе

В школьной практике обучения биологии проявляется опасная тенденция снижения интереса школьников к учебным занятиям. Отчуждение учащихся от познавательного труда педагоги пытались остановить различными способами. На обострение проблемы массовая практика отреагировала так называемыми нестандартными уроками, имеющими главной целью возбуждение и удержание интереса учащихся к учебному труду. Они явились реакцией учительства на новые цели общеобразовательной школы, связанные с развитием личности учащихся, на сложившийся шаблон в проведении уроков, вызывающих у школьников равнодушие к учебе, откровенную скуку. В 70-80-е годы XX века в школьную практику вошли нестандартные уроки, получившие широкое распространение в последующие годы [25]. Увеличение объема информации (в том числе учебной), обрушивающейся на современных детей и подростков — хорошо известное явление. Вступая в жизнь, ученик радуется новому, ему интересно. Но проходит время, и наступает «перенасыщение» знаниями, которые начинают отягощать сознание ребёнка. В результате теряется интерес к учёбе и рождается обычный троечник. Чтобы этого не произошло, нужно повышать занимательность учебного материала. Именно поэтому в последние годы в учительской практике особую популярность приобрели нетрадиционные формы уроков [16].

Термин «нестандартный урок» ввёл в употребление И.П. Подласый. По определению И.П. Подласого, нестандартный урок — это «импровизированное учебное занятие, имеющее нетрадиционную структуру» [19]. По определению Л.В. Жаровой «нетрадиционные уроки — это уроки, которые по целям, по форме организации, по методам и содержанию отличаются от обычных уроков» [12].

В научной литературе наметилась тенденция рассматривать нестандартные формы урока как формы интерактивного обучения или учебные знания «в режиме интерактива» (взаимодействия) [18].

Г.К. Селевко предлагает рассматривать нестандартные формы урока как «технологии». Он употребляет термин «нетрадиционные технологии урока» и характеризует их как «основанные на усовершенствовании классических форм урочного преподавания нетрадиционных структурах и методах» [22].

Т.И. Тимошенко пишет: «Сам факт наличия нестандартных уроков свидетельствует о том, что пренебрегать такими видами организации урока не следует. Наоборот, необходимо тщательно изучать нетрадиционный урок как педагогическое явление, научно его обосновывать и путем просветительского распространения стимулировать учителя и ученика к творчеству» [24].

Место нетрадиционного урока в общей системе уроков по теме определяется учителем в зависимости от содержания учебного материала, от уровня обученности и обучаемости учащихся, их возрастных особенностей и интересов, наличия учебно-материальной базы и опыта самого учителя [21].

Цель обучения состоит не только в накоплении суммы знаний, умений и навыков, но и подготовки школьника как субъекта своей образовательной деятельности. Но задачи остаются неизменными многие десятилетия: это все то же воспитание и развитие личности, основным средством решения которых продолжает оставаться познавательная активность. Немалая роль в формировании познавательной активности учащихся отводится так называемым нетрадиционным формам уроков. Процесс развития современного образования требует применение различных моделей урока и методов активного развивающего обучения. Нетрадиционные формы урока помогают в формировании базовых понятий курсов истории, адаптировать материал к возрастным особенностям учащихся, применять полученные ими знания в жизни, развивают интеллект, эрудицию, расширяют кругозор. Сегодня школа должна формировать людей с новым типом мышления,

инициативных, творческих личностей, смелых в принятии решений, компетентных. Следовательно, необходимы изменения, в том числе и в методике школьного исторического образования. Жизнь сама подсказывает новые формы проведения уроков, нужно только их увидеть и осмыслить. Любой учитель истории применяет хотя бы изредка в своей деятельности нетрадиционные формы обучения школьников. Они представлены и как фрагменты в ткани урока, и как урок, полностью посвященный реализации одного из методов. Это связано со становлением нового стиля педагогического мышления учителя, ориентирующегося на эффективное решение образовательно-воспитательных задач в условиях скромного количества предметных часов, на усиление самостоятельной творческо-поисковой деятельности школьников [25].

Нетрадиционные форма урока используются, в первую очередь, для повышения эффективности образовательного процесса за счет активизации деятельности учеников на уроке. Уроки дают возможность не только поднять интерес учащихся к изучаемому предмету, науке, а так же развивать их творческую самостоятельность, обучать работе с различными, самыми необычными источниками знаний. Нестандартные уроки содержат в себе неограниченные возможности в деле ликвидации перегрузки учащихся домашними заданиями путем использования различных способов изучения нового материала на уроке. Для учащихся нетрадиционные формы урока - переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве значит новые обязанности и ответственность. Нетрадиционные формы урока позволяют шире вводить элементы занимательности, что повышает интерес к предмету [32].

Сама организация нетрадиционной формы урока подводит учащихся к необходимости творческой оценки изучаемых явлений, особенно результатов деятельности человека, т. е. нетрадиционные уроки, способствуют выработке определенного позитивного отношения к учёбе.

В процессе проведения нетрадиционных форм урока складываются благоприятные условия для развития умений и способностей быстрого мышления, к изложениям кратких, но точных выводов. Интерес к работе вызывается и необычной формой проведения урока, чем снимается традиционность урока, оживляется мысль. Нетрадиционные формы урока можно рассматривать как одну из форм активного обучения. Это попытка повышения эффективности обучения возможности свести воедино и осуществить на практике все принципы обучения с использованием различных средств и методов обучения [2].

Нетрадиционные уроки — это возможность развивать свои творческие способности и личностные качества, оценить роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить взаимосвязь разных наук.

Особенности нестандартных уроков заключаются в стремлении учителей разнообразить жизнь школьника: вызвать интерес к познавательному общению, к уроку, к школе; удовлетворить потребность ребенка в развитии интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер. Проведение таких уроков свидетельствует и о попытках учителей выйти за пределы шаблона в построении методической структуры занятия. И в этом заключается их положительная сторона [7].

Несмотря на высокую степень эффективности нестандартных форм урока в процессе обучения они имеют и свои минусы. Можно назвать следующие недостатки:

- стихийность и бессистемность использования. Исключение составляют лишь уроки лекционно-семинарской системы;
- отсутствие прогноза положительных изменений - роста качества формируемых знаний и умений, сдвигов в развитии учащихся, его развивающие возможности;
- преобладание репродуктивных технологий обучения. Обращается внимание преимущественно на форму организации учебного процесса, а не на его тематическое содержание;

- перегрузка некоторых уроков учебным материалом. Особенно это относится к интегрированным урокам, учебным конференциям, иногда занимательным формам урока;
- отсутствуют этапы обобщения, преобладает работа с фактическим материалом, не имеющим особого образовательного значения;
- привлекаемые факты интересны учащимся, однако их образовательная и развивающая нагрузка незначительна [28].

Мнения педагогов на нетрадиционные уроки расходятся. В.С. Конюшко и С.В. Чубаро отмечают, что «одни видят в них прогресс педагогической мысли, правильный шаг в направлении демократизации школы, а другие, наоборот, считают такие уроки опасным нарушением педагогических принципов, вынужденным отступлением педагогов под напором обленившихся учеников, не желающих и не умеющих серьезно трудиться [13].

По мнению И.И. Макарьева: “школа переоценивает левополушарное речевое мышление в ущерб правополушарному”. Нетрадиционные же формы уроков эмоциональны по своей природе и потому способны даже самую сухую информацию оживить и сделать яркой, запоминающейся. На таких уроках возможно вовлечение каждого в активную работу, эти уроки противостоят пассивному слушанию или чтению. В процессе НФУ, интеллектуально – пассивный ребенок способен выполнять такой объем работы, какой ему совершенно недоступен в обычной учебной ситуации. В частности, в научно – педагогических исследованиях об игре даже появился термин “эмоциональный ускоритель” обучения [17].

Из таких уроков невозможно построить весь процесс обучения: по самой своей сути они хороши как разрядка, как праздник для учащихся. Конечно, нестандартные уроки, необычные по замыслу, организации, методике проведения, больше нравятся учащимся, чем будничные учебные занятия со строгой структурой и установленным режимом работы. Поэтому практиковать такие уроки следует всем учителям. Но превращать

нестандартные уроки в главную форму работы, вводить их в систему нецелесообразно из-за большой потери времени, отсутствия серьезного познавательного труда, невысокой результативности. Поэтому для развития познавательных интересов у учащихся необходимо сочетать традиционные и нетрадиционные формы и методы обучения это способствует росту их активности на уроках, качеству знаний, активной жизненной позиции, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения [14].

По мнению О.В. Трофимовой, сам термин «нетрадиционная форма урока» требует более конкретной проработки этимологическом аспекте. Можно ли, например, говорить о «нетрадиционном уроке», в то время как именно классноурочная система, базирующаяся на принципах дидактики Я.А. Каменского, является основой традиционного обучения. Может ли урок, традиционная единица учебного процесса, характеризоваться как «нетрадиционный»

Г.К. Селевко предложил свою структуру сравнения традиционных и нетрадиционных форм урока по основным элементами: концептуальная основа; содержательная и процессуальная части. (см.табл.1)

Таблица 1

Традиционные и нетрадиционные формы урока
(по Г.К. Селевко)

Элементы	Традиционный урок	Нетрадиционный урок
Концептуальная основа	Субъект – объективные взаимодействия в системе «учитель – ученик»	Субъект – субъектные позиции в системе «учитель – ученик»
<i>Содержательная часть</i>		
Цели	Формирование знаний, умений и навыков, воспитание личности учащихся	Развитие личности

	заданными свойствами	
Содержание учебного материала	Изучаемый материал соответствует содержанию учебного предмета, информация носит преимущественно фактологический характер	Выход за рамки содержания одного предмета (интеграция знаний), соответствие материала критериям проблемности, альтернативности, критичности
<i>Процессуальная часть</i>		
Организация учебного процесса	Формы урока: лекция, лабораторное занятие, семинар, практическое занятие, итоговое собеседование	
Методы и формы учебной деятельности школьников	Преимущественно репродуктивный характер учебной деятельности: сообщение готовых знаний, обучение по образцу, индуктивная логика от части к целому, механическое запоминание, вербальное изложение, репродуцированное воспроизведение	Формы урока: урок – учебная игра, учебная дискуссия, исследование
Методы и формы работы учителя	Учитель определяет цели урока, планирует деятельность учащихся, осуществляет итоговый анализ и оценивание деятельности школьников	Игровая (моделирующая), оценочно-дискуссионная, рефлексивная

		деятельность: «метод прямого доступа», проблемно-поисковый метод, метод стимулирования интереса и мотивации учебной деятельности учащегося
Деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала	Инициатива у учителя, управление и контроль в его руках	Совместная работа учителя и учащегося в областях целеполагания, планирования, анализа (рефлексии) и оценивания результатов учебной деятельности
Диагностика учебного процесса	Использование критерия количественной пятибалльной шкалы оценки знаний учащихся	Учитель – координатор, приоритет стимулирующий деятельности учителя Рефлексивная деятельность учителя и учащихся

Г.В. Селевко (1998), Конюшко и С.В. Чубаро (2004) выделяют достоинства и недостатки нетрадиционных уроков, представленных в таблице 2 [23].

Таблица 2

Достоинства и недостатки традиционного и нетрадиционного урока

Элементы	Традиционный урок	Нетрадиционный урок
----------	-------------------	---------------------

Концептуальная основа	Недостатки: субъект – объектные взаимодействия в системе «учитель-ученик», изоляция учащихся от коммуникативного диалога друг с другом	Достоинства: субъект – субъективные позиции в системе «учитель – ученик», возможность коммуникативного (интерактивного) диалога между учащимися.
<i>Содержательная часть</i>		
Цели	Достоинства: формирование знаний, умений и навыков	Достоинства: развитие творческого потенциала личности учащихся
Содержание учебного материала	Достоинства: наибольший объем информации, систематичность	Достоинства: более глубокое изучение учебного материала. Недостатки: меньший объем изучаемого материала
Процессуальная часть	Достоинства: четкая структура урока. Недостатки: шаблонность, однообразие	Достоинства: внутренние источники мотивации, опора на самоуправляющие механизмы личности. Недостатки: большие затраты времени
Организация учебного процесса	Недостатки: низкий уровень самостоятельности, пассивная познавательная позиция,	Достоинства: разнообразие форм деятельности, высокий

	отсутствие возможностей критического мышления	уровень самостоятельности, возможность для формирования критического мышления
Методы и формы учебной деятельности школьников	Недостатки: вербальные методы обучения, преобладание монолога учителя	Достоинства: приоритет стимулирующей деятельности учителя
Методы и формы работы учителя	Достоинства: контроль со стороны учителя за содержанием, ходом урока, его временными рамками	Недостатки: меньшие возможности для контроля со стороны учителя
Деятельность учителя по процессу управления усвоением материала. Диагностика учебного процесса	Достоинства: предсказуемость, контролируемость результатов обучения Недостатки: слабая обратная связь	Достоинства: сильная обратная связь Недостатки: трудности в прогнозировании и диагностики результатов обучения

По мнению Л.Н. Боголюбова (1998), практика проведения уроков в нетрадиционных формах свидетельствует о том, что они не могут заменить традиционную форму и слишком частое обращение может дать обратный результат. Только оптимальное сочетание всего многообразия типов нетрадиционных уроков, может способствовать успешному развитию личности учащихся [6].

Сегодня практически любой учитель применяет хотя бы изредка в своей деятельности нетрадиционные формы обучения школьников. Это

связано со становлением нового стиля педагогического мышления учителя, ориентирующего на интенсивное и эффективное решение образовательно-воспитательных задач в рамках скромного количества предметных часов, на признание факта усиления самостоятельной творческо-поисковой деятельности школьников, на модернизацию активных форм обучения.

Значение нетрадиционных уроков

1. позволяют отойти от базовой модели, которая чаще всего строится по одному и тому же трафарету: опрос, изложение нового, закрепление, задание на дом;

2. при изложении материала помогают избежать простой констанции фактов, перечисления характеристик внутреннего и внешнего строения живых организмов;

3. дают возможность повысить степень активности школьников, которая является реакцией на методы и приемы работы учителя, показателем его педагогического материала [9].

На нестандартных уроках учащиеся должны получать необычные задания. Нестандартное задание — понятие очень широкое. Оно включает целый ряд признаков, позволяющих отграничить задания этого типа от традиционных (стандартных). Главный отличительный признак нестандартных заданий — их связь «с деятельностью, которую в психологии называют продуктивной», творческой.

Есть и другие признаки нетрадиционных уроков:

- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения);
- необычные условия работы;
- активное воспроизведение ранее полученных знаний в незнакомых условиях [4].

Учителю необходимо реализовать стремления подростков поспорить, посоревноваться в умениях и навыках, реализовать интерес к

перевоплощениям и импровизациям. Все это прекрасно реализуется, например, на уроках – играх или на уроках – дискуссиях. В подростковом возрасте внешние игровые действия свертываются и переносятся в воображение [30].

Анализ психологи-педагогической и методической литературы показывает, что понятие «нетрадиционная форма урока», не имеет чёткого определения, остается крайне расплывчатым. Нетрадиционные уроки используются, для повышения эффективности образовательного процесса за счет активизации деятельности учеников на уроке. Уроки дают возможность не только поднять интерес учащихся к изученному предмету, науке, а так же развивать их творческую самостоятельность, обучать работе с различными самыми необычными источниками знаний.

1.2. Классификация нетрадиционных уроков

И.П. Подласый, выделяя 36 типов нетрадиционных уроков подчеркивает, что в современной практике обучения школьников их стало настолько много, что потребовалось обращение к классификации. Классификация, т. е. распределение по разрядам, помогает выделить общие основания в том случае, когда приходится выбирать наиболее обходимое, интересующее, подходящее из очень большого количества информации. Классификация нетрадиционных уроков позволяет определить их место в реализуемой учителем системе , следовательно, более обоснованно планировать, добиваясь поставленных целей. Хотя четкую классификацию нетрадиционных уроков дать сложно.

«Классическая» типология уроков по основным дидактическим целям исходит из стадий процесса учебного познания: восприятие, осмысление, усвоение нового материала; формирование новых знаний и умений; их закрепление и систематизация; контроль и оценка полученных результатов. В таблице 3 представлена классификация нетрадиционных уроков в

соответствии с «классической» типологией по основным дидактическим целям — планируемым результатам обучения [13].

Таблица 3

Классификация нестандартных уроков (В.С. Конюшко, 2004)

Типы уроков	Варианты нетрадиционных уроков
Уроки формирования новых знаний	• Интегрированные (межпредметные) уроки • Учебные конференции • Уроки – экскурсии (экспедиции, путешествия) • Уроки исследования
Уроки обучения умениям и навыкам	• Практикумы • Уроки-диалоги • Уроки с ролевой, деловой игрой
Уроки повторения и обобщения знаний, закрепления умений	• Семинары внеклассного чтения • Игровые уроки: КВН, «Что? Где? Когда?», «Поле чудес», «О, счастливчик» • Уроки-инсценировки • Уроки-конкурсы • Уроки – соревнования
Уроки проверки и учета знаний и умений	• Уроки-консультации • Зачетные уроки • Уроки-викторины • Смотр знаний • Защита творческих работ, проектов

Методисты и учителя-практики выделяют группы нетрадиционных уроков по разным признакам.

Первый вариант (Шукайло, 2003):

1. Уроки, отражающие современные общественные тенденции:
урок, построенный на инициативе учащихся, урок – общественный смотр

знаний, урок-диспут, урок с применением компьютеров.

2. **Уроки с использованием игровых ситуаций:** урок-ролевая игра, урок-пресс-конференция, урок соревнования, урок-КВН. Урок-путешествие, урок-аукцион, урок с использованием дидактической игры, урок-театрализованное представление.

3. **Уроки творчества:** урок сочинение, урок-выпуск «живой газеты», урок изобретательства, комплексно-творческий урок, урок-осмотр самодеятельной выставки.

4. **Традиционные уроки с новыми аспектами:** урок-лекция, урок-семинар, урок решения задач, урок-конференция, урок-экскурсия, урок-консультация, урок-зачет.

А.Д. Шуйкало (2003) считает, что уроку, как авторскому произведению, должны быть присущи системность и целостность, единая логика совместной деятельности учителя и учеников, подчиненная общим целям и дидактическим задачам, определяющим содержание учебного материала, выбор средств и методов обучения. Только при этих условиях процесс познавательной деятельности и поведение школьников становятся развивающим [29].

Второй вариант предлагает классификацию уроков на основании не совсем обычных методов и форм проведения.

К ним Р.П. Суровцева, Л.С. Гузей (1998) относят:

1. **Уроки с измененными способами организации:** урок-лекция, лекция-парадокс, защита знаний, защита идей, урок вдвоем, урок-встреча;

2. **Уроки, опирающиеся на фантазию:** урок-сказка, урок творчества: урок-сочинение, урок изобретательства, урок творческий отчет, урок выставка, урок-«удивительное рядом», урок фантастического проекта, урок-рассказ об ученых; урок-бенефис, урок портрет, урок сюрприз, урок-подарок от Хоттабыча

3. **Уроки, имитирующие какие-либо занятия или виды работ:** экскурсия, заочная экскурсия, прогулка, путешествие по стране. Урок-

экспедиция.

4. Уроки с состязательной игровой основой: урок-игра: «Придумай проект», проверочный кроссворд, урок в форме игры «Лото» и т. д.

5. Уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации; парный опрос, защита оценки, урок-семинар, телеурок без телевидения урок-общественный смотр знаний.

Таким образом, в методике обучения биологии выделяют большое количество видов нетрадиционных уроков, которые позволяют учителю повысить эффективность уроков. Единой классификацией в настоящее время нет, так как трудно взять за основу единые критерии.

1.3.Методики подготовки и проведения нетрадиционных уроков

В.С. Конюшко и С.В. Чубаро (2004, с.203-204) подчеркивают, что в использовании нетрадиционных уроков есть ряд недостатков, снижающих эффективность учебного процесса:

- стихийность и бессистемность использования таких уроков отдельных элементов и свойствами ее структуры;
- используются немотивированно, без заметной связи с ранее проведенными уроками;
- целевые установки уроков не предусматривают прироста новых знаний и умений, развития учащихся в каком-либо отношении. Не все учителя могут определить главную идею игрового урока, его развивающие возможности;
- преобладание репродуктивных технологий обучения;
- обращение внимания преимущественно на форму организации учебного процесса, а не на его содержание;
- отсутствие этапов урока, привычных для учеников;
- факты, привлекаемые на уроке интересны ученикам, однако их

образовательная и развивающая нагрузка незначительна;

- перегрузка некоторых уроков фактологическим учебным материалом, особенно это относится к интегрированным урокам, учебным конференциям [13].

М.А. Нечаева (2008) считает, что:

1. Нетрадиционные уроки следует использовать как итоговые при обобщении и закреплении знаний, умений и навыков учащихся;

2. Слишком частое обращение к подобным формам организации учебного процесса нецелесообразно, так как это может привести к потере устойчивого интереса к учебному предмету и процессу учения;

3. Нетрадиционному уроку должна предшествовать тщательная подготовка и в первую очередь разработка системы конкретных целей обучения и воспитания;

4. При выборе форм нетрадиционных уроков преподавателю необходимо учитывать особенности своего характера и темперамента, уровень подготовленности и специфические особенности класса в целом и отдельных учащихся;

5. Интегрировать усилия учителей при подготовке совместных уроков, целесообразно не только в рамках предметов естественно-математического цикла, но и выходя на предметы гуманитарного цикла;

6. При проведении нестандартных уроков руководствоваться принципом «с детьми и для детей», ставя одной из основных целей воспитание учащихся в атмосфере добра, творчества, радости [30].

Подготовка и проведение урока в любой нетрадиционной форме состоит из четырех этапов:

- Замысел.
- Организация.
- Проведение.
- Анализ.

Организация самый сложный и ответственный этап. Он включает

следующие составляющие:

- определение временных рамок;
- определение темы урока;
- определение типа урока;
- выбор класса;
- выбор нетрадиционной формы урока;
- выбор форм учебной работы;
- написание конспекта

Определение временных рамок. На этом этапе следует определить: время проведения нетрадиционного урока; время подготовки.

Во-первых, будет ли это отдельный урок (45 минут), спаренный (1,5 часа) или, возможно, это будет серия уроков, проходящих в течение нескольких дней. Во-вторых, время подготовки может занимать от нескольких дней до месяца. Это зависит от: выбранной формы; целей урока; умелого распределения обязанностей между учителем и учащимися [3].

Исследования Д.Г. Гуломнабиева (2010), Т.С. Широковой (2012), А.Е. Идрисова (2013) и др. показали, что во время проведения нетрадиционных уроков педагогический процесс имеет свои особенности, которые связаны со структурой и содержанием преподаваемого предмета, а также с познавательными способностями учащихся и их взаимодействием между собой и с учителем.

В процессе планирования и проведения нетрадиционных уроков учителям нужно обратить особое внимание на следующие факторы:

1. Учителю, чтобы осуществить качественное учебное общение на нестандартном уроке и сформировать у учащихся новую структуру знания, важно самому осознать иерархию понятий, систему идей в своем предмете, уметь находить варианты взаимодействия элементов урока друг с другом, способствовать на уроках осмыслению нового материала под углом зрения новой ситуации. В организации нестандартных уроков цель учителя -

идти от воспроизводящей к творческой активности и самостоятельным действиям. При этом, используя комплексный подход, который позволяет реализовать образовательные задачи, воспитательные задачи и развивающую направленность обучения.

2. Определить связь изучения данной темы урока с предыдущими уроками, а также с уроками других изучаемых дисциплин, которые ученики изучают в школе.

3. Если учитель мотивирует на уроке познавательную деятельность учащихся, раскрывает перед учащимся что нужно в итоге данного урока знать и уметь, каково образовательное, теоретическое и практическое значение изучаемого материала, то учащиеся начинают глубже понимать ценность получаемого образования.

4. Нестандартный урок принесёт пользу, если вызовет у учащихся живой интерес и активные действия в соответствии с доступным материалом для проведения урока [8].

5. На уроке организовать положительный настрой к учебе, чтобы у учащихся снимались эмоциональный испуг и напряженность. Организовать такую атмосферу и взаимопонимание, чтобы учащиеся позитивно относились друг к другу, и каждый ученик активно участвовал в процессе учёбы. При этом повышается мотив самооценки и помощь друг другу для достижения конечной цели [10].

6. Опора на индивидуальный опыт учащихся, реализуемая в процессе нетрадиционных уроков, помогает ученикам в усвоении знаний, осмыслении действительности и воспитании активного отношения к современной жизни

7. Формирование у всех учащихся осознанного и активного отношения к своей учебной деятельности, навыков рациональной организации учебного труда на уроке.

8. Залог успеха нетрадиционного урока — заблаговременная, тщательная, четко спланированная его подготовка, глубокое продумывание и осмысление плана его проведения [27].

9. Для того чтобы урок был эффективным, нужно при его планировании: четко и конкретно определить цель урока, потому, что результат проведения каждого урока в основном зависит от конкретно и правильно поставленных целей урока и путей к их достижения; определить взаимосвязь урока с предыдущими и очередными уроками по тематическому планированию; четко и конкретно определить тип и форму урока для достижения поставленной цели; отобрать важное и соответствующее поставленным целям содержания темы, которую изучают на уроке, и объем изучаемого материала; планируемый результат обучения, знания и умения, которые приобретут учащиеся по ходу урока; приготовление доступных и необходимых материалов и средств обучения; самый основной аспект - учитывать уровень подготовки учащихся и определить ориентацию на сильных и слабых учеников, чтобы обеспечить достижение результатов всем классом, а также индивидуальные интересы и способности учащихся.

10. Нетрадиционные формы урока базируются на понимании учащихся как субъекта образовательного процесса, нацелены на развитие личности школьников, их творческого потенциала и мотивационно-ценностной сферы. В связи с этим учебный материал отбирается в соответствии с критериями проблемности, альтернативности, критичности, возможности интеграции знаний из различных научных дисциплин.

11. Применение на нетрадиционных уроках современных технологий обучения: проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, проектного обучения, игрового обучения [15].

12. Поощрение и оценивание учащихся соответственно их вкладу в урок, учитывая не только итоги обучения, воспитания и развития, но и картину общения — эмоциональный тон урока: общение педагога и учащихся, учащихся друг с другом, а также отдельных рабочих групп.

13. Эффективность урока зависит от многих факторов, но главную определяющую роль играет учитель, его педагогическая подготовка и методическое мастерство, творческий подход к организации урока [20].

Введение в практику обучения школьников согласованной и обоснованной системы уроков нетрадиционной формы — существенный фактор усвоения учениками предметных и метапредметных знаний, умений, навыков, формирования у них учебно-познавательных, информационных, коммуникативных компетенций. Однако, несмотря на высокую степень эффективности нетрадиционных уроков в процессе обучения, в то же время их не следует полностью абсолютизировать. Как отмечает Л.Н. Боголюбов (1998), практика проведения уроков в нетрадиционных формах свидетельствует о том, что они не могут дать обратный результат. Только оптимальное сочетание всего многообразия типов нетрадиционных уроков, может способствовать успешному развитию личности учащихся [21].

Критерием такой сбалансированности является принцип оптимизации процесса обучения, хорошо разработанной в дидактике. За основу принимается критерий оптимальности, по мнению Ю.К. Бабанского (1982), признак, на основании которого производится сравнительная оценка возможных решений (альтернатив) и выбор наилучшего из них. В качестве таких критериев Ю.К. Бабанский выделяет: эффективность (как результаты успешности учения, воспитанности, развитости учащихся); качество решения учебно-воспитательных задач (как степень соответствия результатов обучения целям и задачам учебно-воспитательного процесса); оптимальность расхода времени и усилий учителей и учащихся. Необходимо гармоничное сочетание традиционных и нетрадиционных форм обучения. Это способствует росту и активности обучающихся на уроках, качеству знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нетрадиционные формы уроков помогают учителю раскрыть свой творческий потенциал независимо от того, какой предмет он преподаёт, а вместе с тем они помогают творчески раскрываться самим учащимся, пробуждая в них познавательную активность[5].

Таким образом, нетрадиционные уроки, при правильной их

организации и соблюдении психолого-педагогических требований к их проведению, является активной формой обучающей деятельности, основанной на проявлении интеллектуальных, творческих и эмоционально-психологических возможностей учеников. Они характеризуются ярко выраженными позитивными эмоциями, способствующими более глубокому усвоению и закреплению учащимися учебного материала.

Выводы по первой главе

В психолого-педагогической литературе представлены различные определения нетрадиционных уроков. Они рассматриваются как форма, метод, технология обучения.

Нетрадиционные уроки многофункциональны и включение их в учебный процесс способствует реализации личностно-ориентированной направленности обучения учащихся.

В современной литературе приводятся различные системы и классификации нетрадиционных уроков. Позволяет определить их место в реализуемой учителем системе и, следовательно, более обоснованно планировать, добиваясь поставленных целей.

Планирование и проведение нетрадиционных уроков должно быть подчинено определенным требованиям и условиям.

Нетрадиционные уроки имеют большой потенциал в развитии познавательных интересов личности, так как каждый ученик, имея на уроке возможность получить, открыть или проверить собственное знание о реальном объекте, явлении природы, проявляет и развивает при этом свои личностные познавательные способности; когнитивные, креативные, коммуникативные, организационно-деятельностные качества и др.

Глава 2. Методическое проектирование нетрадиционных уроков в разделе «Человек»

В практике обучения биологии распространенными типами нетрадиционных уроков по изучению раздела «Человек», являются: урок-соревнование, урок-дискуссия, урок-пресс-конференция, урок-ролевая игра, урок-путешествие.

2.1. Методическое сопровождение урока по теме «Суд над сигаретой»

Тип: обобщение и систематизация знаний

Форма урока: урок – ролевая игра

Задачи:

Обучающие: обобщить и углубить знания учащихся о воздействии табака и других веществ, содержащихся в сигарете, на растущий организм; сформировать у учащихся представление о причинах вредной привычки.

Воспитательные: способствовать воспитанию активной жизненной позиции, негативного отношения к курению, а также формированию положительных привычек.

Развивающие: развитие мышления, познавательного интереса учащихся; развитие монологической речи учащихся.

Методы обучения:

По источнику знаний:

- Словесные;
- Наглядные

По характеру познавательной деятельности учащихся:

- Объяснительно – иллюстративный;
- Репродуктивный;
- Творческий

Средства обучения: мультимедийное оборудование, презентация «Суд над сигаретой» (с использованием фото-и видеоматериалов) (Приложение 1 на диске), рисунки, таблицы «Состав табачного дыма», плакаты с высказываниями о курении, раздаточный материал.

Урок проводится в форме познавательной ролевой игры.

I. Подготовительный этап

Подготовка к такому уроку начинается примерно за месяц до проведения урока. Определяется круг вопросов на обсуждение, подбирается материал, пишется сценарий урока, распределяются роли среди учеников (Судья, прокурор, адвокат, обвиняемый, секретарь, легкие, сердце, мозг, дымовой, присяжные) (Приложение 6).

II. Основной этап

На доске: «Табак приносит вред телу, разрушает разум, отупляет целые нации.» О. де Бальзак.

Учитель: Ребята, то о чем мы сегодня будем говорить, на сегодняшний день, я считаю, самым страшным злом, которое захватывает все большее число молодых людей. Зло, приносящее радость, а затем превращающее жизнь в кошмар. Оно ломает здоровье человеку, его родным и близким. Оно распространяется очень быстро, при этом поражает не только тело, но и душу человека.

Это зло – наркогенные вещества. Ребята, что относится к этим веществам? (алкоголь, табакокурение, наркотики). Правильно! Но сегодня мы поговорим с вами о табакокурении, а именно наш урок пройдет в виде игры, которая называется *Суд над сигаретой*. (слайд 1)

Секретарь: Прошу всех встать, Суд идет!

Судья: Прошу садиться

Судья: Сегодня на заседании слушается дело № 105 «Об античеловеческом поведении из-за курения и наркомании, приводящее к гибели человечества». (Слайд 2)

На скамье подсудимых - Сигарета

Дело слушается под руководством присяжных заседателей: прокурор, адвокат Сигареты, секретарь суда и судья.

Заседание объявляется открытым (стук молотком). Подсудимая встаньте пожалуйста. У Вас есть право давать показания, отказываться от дачи показаний, знакомиться с материалами дела, представлять доказательства, обжаловать приговор Суда, если он состоится. Ваши права Вам ясны?

Сигарета: Да, господин Судья.

Судья: Слово предоставляется стороне обвинений – прокурору.

Прокурор: Уважаемый Суд, господин Судья, сегодня на скамье подсудимых - Сигарета, на совести которой огромное количество сломанных судеб и загубленных жизней. Жертвами табака становятся не только люди преклонного возраста, но и дети, школьники; даже самые крошечные создания по вине сигарет рождаются на свет неполноценными, умственно и физически недоразвитыми. Не только здоровье, но и часто жизнь человека разрушается этим циничным врагом. Ни один из нас не застрахован от его происков.

Судья: Спасибо! Обвиняемая встаньте, пожалуйста. Итак, ваше имя, фамилия, отчество?

Обвиняемая: Имею только имя

Судья: Какое?

Обвиняемая: Сигарета, так же меня называют — табак, папироса.

Судья: Дата вашего рождения?

Обвиняемая: Точно не установлено

Судья: Ранее имели судимость?

Обвиняемая: Да, в 1604 г. вышел труд «О вреде табака», принадлежащий Якову I Стюарту, королю Англии, который являлся ярким противником курения. Кроме того в Англии в свое время был издан указ, в котором говорилось: «Уличенных в курении водить по улицам с петлей на шее, а наиболее злостных курильщиков казнить, и их отрубленные головы с

трубкой во рту выставлять на площадях для всеобщего обозрения». При царствовании на Руси царя Михаила Федоровича за курение на первый раз наказывали 60 ударами палок по стопам, во второй раз – отрезанием носа или ушей. Правительства ряда современных цивилизованных стран начали издавать законы по борьбе с курением. (Слайд 3)

Судья: Обвиняемая, вы можете, занят своё место.

Секретарь: Слово предоставляется, пострадавшей стороне — Организму. (Выходят три ученика — легкие, сердце, мозг)

Судья: Расскажите, как вы познакомились с обвиняемой.

Мозг: Я уже совсем не помню, но я сам виноват. С тех пор много воды утекло и все эти годы Табак отравлял мою жизнь. Я лишь могу сказать, как она действует на меня. От курения особо страдает нервная система. Никотин сначала расширяет сосуды мозга, усиливая их кровоток, затем резко сужает, что приводит к недостаточности мозгового кровообращения. Угарный газ снижает интенсивность нервных процессов, у гипертоников часто при курении повышается артериальное давление, что способствует развитию гипертонического кризиса. Изменяется и поведение курящих: желание курить появляется часто во время урока, учение отвлекается, мечтая о желанной затяжке табачным дымом. (Слайд 4)

Легкие: Хочу добавить, что по данным Всемирной организации здравоохранения от сигареты ежегодно погибают люди в относительно молодом и вполне трудоспособном возрасте. Выявлено огромное количество болезней, связанных с курением. Табачный дым, кроме никотина, капля которого может убить и лошадь, содержит еще 200 вредных для организма веществ, в том числе и синильную кислоту. Частицы дыма, дегтя, сажи оседают на стенках бронхов и легочных пузырьков. Подсчитаю, что курильщик в год вдыхает около 800 г табачной смолы, которая проникает глубоко в легкие, уменьшает газообмен. Многие вещества табачного дыма вызывают рак. Поэтому те, кто курит, заболевают раком легких в 6-10 раз чаще, чем некурящие. Каждую минуту в мире умирает от табака один

курильщик. (Слайд 5)

Сердце: Господин Судья, сигарета и на меня очень плохо влияет! Никотин вызывает сужение сосудов сердца, образование тромбов, а угарный газ, который есть в табаке, создает постоянную кислородную недостаточность организма в целом, и в первую очередь – сердечной мышцы. И это только два вещества, выделяемых из табачного дыма, а их – 200!

После каждой выкуренной сигареты спазм кровеносных сосудов длится 25-30 мин, поэтому у систематически курящего человека сосуды находятся в постоянно суженном состоянии. А это означает, что сердце работает с повышенной нагрузкой, быстрее изнашивается, скорее выходит из строя. Курильщик болеет в 12 раз чаще стенокардией и в 13 раз чаще инфарктом, чем некурящий! (Слайд 6)

Судья: Пострадавший, займите свое место, Господин Прокурор, у вас есть свидетели по данному делу?

Прокурор: Прошу пригласить Врача. *(Входит Врач - учитель.)*

Секретарь: В зал суда приглашается Врач

Судья: Суд, Вас предупреждает об уголовной ответственности за отказ от дачи заведомо ложных показаний.

Прокурор: Расскажите, какой вред нанес обвиняемый пострадавшему?

Врач (учитель): Наука стала заниматься изучением проблем, связанных с курением, сравнительно недавно. Выяснилось:

- Все системы органов человека, в большей или меньшей степени страдают от курения;
- Степень вреда зависит от возраста, в котором человек впервые приобщается к курению, а также от того количества сигарет, которое он выкуривает за сутки;
- Страдают чаще те, кто начал курить в раннем возрасте. (Слайд 7)

Органы дыхания первыми подвергаются табачной атаке. Разрушается слизистая оболочка носовой полости, трахеи, бронхов. Легочные пузырьки, образующие легкие, теряют свою эластичность и не могут участвовать в

газообмене. Организм страдает от недостатка кислорода, появляется кашель, усиливается слюноотделение. Восемьдесят процентов курящих страдают заболеваниями органов дыхания в той или иной степени. У многих развиваются раковые опухоли на губе, в горле, в легких. После каждой выкуренной сигареты происходит спазм кровеносных сосудов, который продолжается 25-30 минут. Поэтому у курящего человека сердце все время работает с повышенной нагрузкой, быстрее изнашивается, скорее, выходит из строя. Это также приводит к тому, что нарушается снабжение кислородом и питательными веществами самой сердечной мышцы. Возникает омертвление сердечного участка - инфаркт. Особенно страдает от курения нервная система подростков. Врачи установили, что курящие ученики более нервны, рассеяны, ленивы, у них ухудшается память, частые головные боли. Почему это происходит?

- Никотин и содержащиеся в табачном дыме ядовитые вещества отравляют организм.
- Угарный газ вызывает кислородное голодание нервной ткани, снижает интенсивность нервных процессов.

Изменяется поведение курящих, почти каждую перемену они проводят в облаках табачного дыма. Те, кто стоят с ними рядом, даже если сами не курят, превращаются в пассивных курильщиков, что тоже очень вредно для организма. Господин Судья, так же с Вашего позволения хотела бы показать видеотрейлер влияние никотина и табачного дыма на организм. (На экране показывается видеотрейлер о вреде курения на внутренние и внешние органы человека)

Адвокат: Ваши утверждения голословны, нет доказательств тому, что вы говорите.

Врач (учитель): Есть. Когда было открыто, что в состав табака кроме никотина входят еще около 80 вредных веществ (бензопирен, синильная кислота, сажа, сероводород, радиоактивные элементы...) (Слайд 8) , два молодых доктора приняли по 2 мг никотина, чтобы испытать его воздействие

на себе. Есть описание этого опыта: «Возникло жжение в горле, затем появилось ощущение, будто в желудке скребут железной щеткой. Через 10 минут наступила слабость и вялость, руки и ноги стали холодными, как лед. В начале второго часа начались судороги во всем теле. Врачи с трудом могли дышать. Последствия эксперимента ощущались даже неделю спустя». Так же мои коллеги из Австралии прислали вот это видео. (Включает видеофрагмент как сигарета повлияла на организм Брайана Кертиса)

Сигарета вредит и еще не родившимся детям. Беременность курящих женщин протекает сложно. У курящих матерей новорожденные на 230 г меньше, чем у женщин не знакомых с сигаретой. Уровень смертности детей при родах у курящих матерей на 30% выше, чем у некурящих. Я прошу осудить сигарету и принять к ней наистрожайшие меры.

Секретарь: Просим дать показания свидетеля защиты – Дымового

Дымовой: Ваша честь! Сигарета делает уверенным человека при любых обстоятельствах. И потом, курить – это красиво, элегантно, современно. Курение, по-моему, - это символ независимости. Вы наблюдали, как курят многие ребята? Понаблюдайте. Они не просто курят, а курят «шикарно», держат сигарету особым способом, важно стряхивая с нее пепел. При этом они то и дело сплевывают на пол и тоже особым способом. (Слайд 9)

Секретарь: Слово предоставляется адвокату

Адвокат: Ваша честь, господа присяжные заседатели! Детство обвиняемого прошло в тропической Америке. Всю свою юность он провел, путешествуя по Европе. Одиноким скиталец, которого то - принимали с распростертыми объятиями, то гнали прочь. А кто же его родственники? Почему никто не позаботился о нем? Семейство пасленовые, к которому он принадлежит, отличается повышенной ядовитостью. Достаточно назвать его родных - Белена черная, Дурман вонючий - и становится понятно, что ничему хорошему от них не научишься. Картофель - тоже родственник - сам скитался по Европе, нигде не мог ужиться. Не до племянника ему было.

Перед вами жертва клеветы. Миллионы людей во всем мире сигарету очень любят. Очень немногие решают с ней расстаться, а если и расстаются, то не малый срок. Нередко курильщик предпочитает лишиться руки или ноги из-за недостаточности кровообращения вследствие курения, но не бросают курить. Некоторые девушки курят, чтобы не полнеть. Курят и спортсмены. Правда, их успехи обычно из-за этого недолговечны, зато они ни в чем себе не отказывают. Если человек слаб, то, куря рядом с «сильной личностью», он и сам чувствует себя сильным. Неважно, что это лишь иллюзия. Если человек не хочет работать, то его все ругают, а если у него перекур, то к нему претензий нет. Правда, таких перекурщиков стали увольнять в первую очередь. Я прошу снисхождения к сигарете. Она совсем не виновата.

Судья: Слово предоставляется подсудимой. Подсудимая, признаете ли вы себя виновной?

Сигарета: Нет. Не признаю. Да, есть во мне много яда, что же делать, вся семья у меня такая. Но я свою дружбу никому не навязываю. Спросите у Организма, почему он начал курить? Молчит. А я отвечу. Причин несколько, я укажу только основные три.

1. Стремление к взрослости. Курение, по мнению подростков, - символ независимости. Они не просто курят, а курят «шикарно».
2. Курить в школьном возрасте начинают те ученики, которые ничем не проявили себя ни в учебе, ни в труде. В голове нет интересных мыслей, и ты не занят интересным делом, а выделиться чем-нибудь хочется. Вот и начинают курить.

Если ученик попал в компанию, где все курят, он тоже начинает курить, чтобы не быть белой вороной. Хотя мне совсем не понятно, почему курить, как все, - это проявить характер, а не курить - значит быть «слабаком». По-моему, все как раз наоборот.

Прокурор: Если послушать обвиняемого, то может показаться, что он и вправду ни в чем не виноват. Но преступление налицо — украдено здоровье и 15 лет жизни. Да, дружбу с ним заводят добровольно, но расстаться с ним

потом очень тяжело. В приобщении к табаку каждый курильщик обычно проходит три стадии. Первое знакомство с сигаретой оставляет, как правило, неприятное впечатление, дело может кончиться легким отравлением. Но Табак — наркотик, и постепенно отвращение к нему пропадает, курильщик может даже испытывать удовольствие. Это — вторая стадия и длится она обычно недолго. И третья стадия — курильщик начинает осознавать, что кроме удовольствия Табак приносит много неприятностей. Какой же вывод? ВИНОВЕН! (Слайд 10)

Судья: Слушание дела закончено.

Учитель. Суд закончился, а приговор выносить вам. Виновен или нет - решать вашему организму.

О вине табака уже много сказали

Только так ли виновен табак?

Может то, что сейчас

Мы вам здесь показали,

Не пройдет мимо вас

Просто так.

И подумаешь ты,

Сигарету, взяв в руку,

Что важнее сейчас для тебя:

Показаться взрослей

И значительней «другу»,

Погубив, может, этим себя?

Или разум сильней,

Чем пустая бравада,

И тогда говори, не робей:

«Я не буду курить,

Мне, ведь, это не надо

Буду я здоровей и умней».

III. Подведение итогов

Учитель вместе с учащимися подводит итоги урока, благодарит всех за активное участие, дает домашнее задание, подчеркивает, что во имя жизни на Земле, процветания будущих поколений необходимо сохранить свое здоровье и здоровье окружающих.

Домашнее задание: Проиллюстрируйте на альбомном листе суть нашего сегодняшнего урока и вашего отношения к курению. (Приложение 2)

Источники, для составления конспекта урока [33]

Самоанализ урока по биологии по теме «О вреде наркотических веществ»

Данный урок проводила в МАОУ «СОШ № 16» с. Никольского, Сысертского района.

Урок провела при изучении темы «О вреде наркотических веществ» в форме познавательной ролевой игры «Суд над сигаретой».

На уроке решались следующие цель и задачи: С помощью активных методов сформировать представление о влиянии ядовитых веществ, содержащихся в сигарете, на организм человека, его здоровье, здоровый образ жизни.

Перед собой я ставила цель: Создать условия для осмысления обучающимися проблемы, связанной с курением, а также сформировать у обучающихся убеждение о вреде курения.

Цель урока достигнута благодаря использованию различных форм работы на уроке, методов обучения, взаимосвязи элементов урока, а также учета учебных и психологических особенностей учащихся:

- Достаточная сформированность мыслительной деятельности.
- Умение концентрировать внимание.
- Средний и высокий уровень памяти учащихся (зрительной и слуховой) и др.

Содержание урока соответствовало теме и целям

На уроке применялись различные методы обучения: наглядные, практические, словесно-репродуктивные. Работа проходила в сотрудничестве

с учителем.

Структурные элементы урока взаимосвязаны, осуществлялся логичный переход от одного этапа к другому.

На уроке осуществлены межпредметные связи с географией, историей.

На уроке целесообразно использованы наглядные пособия, дидактический материал, технические средства обучения, что способствовало активизации познавательной деятельности учащихся на уроке, созданию ситуации успеха, формированию интереса к изучению материала темы.

С целью развития познавательных процессов учащихся был использован урок нетрадиционной формы, который способствовал развитию мышления, памяти, внимания, развитию речи, воображения.

Активность учащихся была достаточно высокой, этому способствовали игровые и элементы занимательности.

Проведение урока в такой форме дало возможность детям чувствовать себя уверенно, раскованно, не позволило вызвать у учащихся умственное напряжение, напряжение глаз. Таким образом, был учтен здоровьесберегающий компонент.

Темп урока оптимален. Плотность урока достаточная. Атмосфера на уроке была доброжелательная, удалось создать положительный эмоциональный фон, стимулирующий деятельность учащихся.

Считаю, что урок достиг целей, результативен, так как учащиеся активно, с интересом и правильно выполняли задания. Задачи урока реализованы в полном объеме.

2.2. Методическое сопровождение обобщающего урока по теме

«Кожа»

Тип урока: контроль знаний и умений учащихся

Форма урока: урок – соревнование

Задачи:

Образовательные: обобщить и углубить знания о слоях кожи, их различиях и общих чертах, вспомнить производные кожи и их функции

Воспитательные: воспитывать бережное отношение учащихся к собственному телу, формирование коммуникативных качеств учащихся, культуры общения, ответственности не только за свои знания и умения, но и за учебные успехи, работу каждого участника группы

Развивающие: развивать критическое мышление через чтение информационного текста, продолжить развитие умений выделять главное и существенное, самостоятельно работать с текстом, извлекая из них нужную информацию, устанавливать причинно-следственные связи, оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форм, организовывать себя на выполнение поставленной задачи, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности.

Методы обучения:

По источнику знаний:

- словесные;
- наглядные

По характеру познавательной деятельности учащихся:

- частично-поисковый;
- репродуктивный;
- творческий

Средства обучения: рисунки, таблица «Строение кожи», раздаточный материал, тесты (Приложение 3).

Форма организации деятельности учащихся на уроке: индивидуальная и групповая (Приложение 6).

Урок проводится в форме соревнования.

Ход урока

I. Организационный момент.

Приветствие учителя и учащихся, проверка отсутствующих в классе, формулировка задач урока. Класс делится на три-четыре группы по 5-6 человек. Каждая группа должна выполнить семь заданий, выполняя их по «принципу вертушки» (проходя по кругу), каждое задание за определенными

столами. Последовательность прохождения заданий и время на его выполнение указана для каждой группы в её карточке. Переход от выполнения одного задания к другому определяется звуковым сигналом.

II. Выполнение заданий.

Задание 1. «Логическая тройка»

1. Выдается карточка, где в первом столбце перечислены составные части кожи, во втором – их месторасположения, а в третьем – выполняемые функции.

2. Учащиеся должны соотнести эти данные и записать тройки чисел, объединенных по смыслу.

Таблица 4

Составные части кожи	Месторасположение	Функции
1. Эпидермис	8. Третий слой кожи	15. Терморегуляторная
2.Потовые железы	9. Располагаются в эпидермисе	16. Запасающая, теплоизоляционная
3. Кровеносные сосуды	10. Располагаются в гиподерме	17. Выделительная
4.Волосы	11. Находятся в дерме	18. Чувствительная
5. Собственно кожа	12. Верхний слой кожи	19. Обменная
6. Подкожная клетчатка	13. Второй слой кожи	20. Защитная
7. Рецепторы	14. Находятся в дерме и гиподерме	21. Дыхательная

Ответы: 1-12-19,20 2-11-15,17 3- 10,11-15,19

4-10,11-20 5-13-15,17,18,19,21 6-3- 16,20 7-11-18

В середине XVII в. в богатых итальянских городах любили устраивать пышные празднества. Вельможи стремились превзойти друг друга в изысканности и пышности. В 1646 г. в Милане состоялось праздничное

шествие, которое возглавил «золотой мальчик» — олицетворение «золотого века». Тело ребенка было покрыто золотой краской. Праздник удался.

Мальчик же вскоре после шествия стал никому не нужен и был забыт. Всю ночь он провел в холодном замке. Он сильно мерз: золотая краска, покрывавшая тело, вызвала резкое расширение сосудов кожи, в результате он потерял много тепла, температура его тела резко понизилась. Мальчик заболел и вскоре умер.

Долгое время никто не мог объяснить причину гибели ребенка. Предполагали, что золотая краска нарушила потоотделение, поступление в организм воздуха. Только значительно позже, в XIX в., опыт, проделанный над двумя мужчинами, которых покрыли лаком, показал, что причина в нарушении терморегуляции организма.

Задание 2. «Механизмы терморегуляции»

Начертить схемы теплоотдачи при высокой или низкой температуре окружающей среды; схему рефлекторных механизмов терморегуляции (по выбору).

Задание 3. «Первая помощь при нарушениях терморегуляции»

Составить правильную последовательность алгоритма оказания первой помощи, используя набор (на отдельных карточках) этапов первой медицинской помощи при (по выбору):

тепловом и солнечном ударе	химическом ожоге кислотой
обморожении 1-й степени	химическом ожоге щелочью
обморожении 2-й степени	ожоге 2-ой степени
обморожении 3-й степени	ожоге 3-й степени

Этапы:

- Расстегнуть одежду
- Полностью снять одежду с пострадавшего
- Обработать спиртом пострадавший участок
- Уложить в прохладном месте
- Положить смоченное холодной водой полотенце на голову

- Наложить на участок поврежденной кожи стерильную повязку
- Приподнять ноги
- Обработать пораженный участок кожи 2% раствором соды или мыльной водой
- Дать выпить горячего чая или кофе
- Дать выпить прохладной воды
- Обернуть влажной простыней
- Растереть поврежденный участок кожи спиртом, водкой или одеколоном
- Дать обезболивающий препарат
- Сделать обмахивающие движения
- Промыть участок кожи проточной водой
- Тепло укутать
- Наложить теплоизолирующую ватно-марлевую повязку
- Зафиксировать конечность шиной
- Внести в теплое помещение
- Поместить поврежденный участок в теплую воду
- Обработать пораженный участок слабым раствором уксусной или лимонной кислоты

Пример ответа: *алгоритм оказания первой помощи при обморожении I степени*

Растереть поврежденный участок кожи спиртом, водкой или одеколоном	Наложить на участок поврежденной кожи стерильную повязку	Наложить теплоизолирующую ватно-марлевую повязку	Дать выпить горячего чая или кофе
--	--	--	-----------------------------------

Задание 4. «Какие утверждения верны?»

Верны ли утверждения:

1. Закаливание предохраняет человека от простудных и других заболеваний.
2. Принципы закаливания: постепенность, систематичность, комплексность, индивидуальность.
3. К природным факторам закаливания относятся солнце, воздух и вода.
4. Под влиянием солнечных лучей в клетках кожи синтезируется витамин С.
5. Для достижения лучшего результата закаливание следует сочетать с занятиями физкультурой, полноценным питанием и соблюдением режима дня.
6. В летнее время водные процедуры необходимо сочетать с воздушными и солнечными ваннами.
7. При обливании температуру воды постепенно снижают до 8⁰С.
8. Нельзя принимать водные процедуры и солнечные ванны непосредственно после приема пищи.
9. Наиболее полезны солнечные процедуры днем, между 12 и 15 ч.
10. Природные факторы закаливания оказывают только положительное влияние на организм человека.

Ответы: да – 1, 2, 3, 5, 6, 8, нет – 4, 7, 9, 10

Задание 5. «Эрудит: Почему?»

Ответить по выбору на два – три из предложенных вопросов за время, отведенное на выполнение задания:

1. Почему сильная жара труднее переносится во влажных и болотистых местах, чем в сухих?
2. Почему летом надо носить одежду светлых тонов, а зимой из темных материалов с шероховатой поверхностью?
3. Почему при переохлаждении рук человек не заболевает, а при переохлаждении ног заболевает?
4. Почему в жаркую погоду выделяется больше пота, чем мочи, холодную наоборот, хотя и почки, и потовые железы являются органами

выделения?

5. Почему опасно для жизни повреждения кожи более 20%?
6. О потере тепла организмом человека сообщают около 250 000 рецепторов, а о получении тепла примерно 30 000. Почему такая большая разница в количестве рецепторов?
7. Почему, несмотря на непрерывное слущивание чешуек, кожа не становится тоньше и не изнашивается?
8. Почему человек на морозе в состоянии опьянения алкоголем замерзает быстрее трезвого и погибает, хотя первоначально ощущает тепло?

Задание 6. «Тест»

1 вариант

1. Какая ткань образует надкожицу?
 - a) эпителиальная;
 - b) соединительная;
 - c) эпителиальная и нервная;
 - d) нервная
2. Как называется уравнивание процессов теплообразования и теплоотдачи?
 - a) адаптация
 - b) приспособление к условиям среды
 - c) терморегуляция
 - d) акклиматизация
3. Почему на чистой коже микроорганизмы погибают?
 - a) губительно действует вещество, выделяемое кожей
 - b) губительно действуют ультрафиолетовые лучи солнца и кислород воздуха
 - c) отсутствует питательная среда для микроорганизмов
 - d) на чистой коже нет болезнетворных бактерий
4. Что такое чесотка?
 - a) вирусное заболевание

- b) грибковое заболевание
- c) инфекционное заболевание
- d) паразитарное заболевание

5. Продолжительность на солнце при закаливании:

- a) можно не ограничивать
- b) не должна превышать 30-40 минут
- c) должна быть не более 5 минут
- d) необходимо полностью исключить

Ответы: 1a 2c 3d 4d 5b

2 вариант

1. Какая ткань образует собственно кожу и какая подкожную жировую клетчатку?

- a) эпителиальная
- b) соединительная
- c) соединительная и нервная
- d) соединительная и эпителиальная.

2. Как называется тренировка организма, позволяющая быстро приспосабливаться к смене температуры?

- a) адаптация
- b) регенерация
- c) закаливание
- d) привычка

3. Чистота кожи – важнейшее условие здоровья человека, так как грязь:

- a) способствует усиленному потоотделению
- b) разрушает поверхность кожи
- c) способствует проникновению в кожу ядовитых веществ
- d) закупоривает протоки сальных и потовых желез

4. Что такое стригущий лишай?

- a) вирусное заболевание

- b) грибковое заболевание
- c) инфекционное заболевание
- d) паразитарное заболевание

5. Раны на поверхности кожи обрабатывают йодом, чтобы избежать:

- a) попадания в раны микроорганизмов
- b) попадания в раны земли
- c) кровопотери
- d) боли

Ответы: 1б 2с 3д 4б 5а

Задание 7. «Гигиена одежды и обуви»

Учащимся выдаются иллюстрации с описанием моделей одежды для разных сезонов и профессий. Учащиеся должны гигиенически обосновать выбранную модель одежды. Например:

- Одежда для летнего сезона, хорошо для долгих прогулок: легкая косынка, синтетическая футболка, поверх которой надет шерстяной пиджак, красивые плотно облегающие из синтетической ткани брюки, резиновые сапоги.
- Одежда для монтажника – высотника, прекрасно выполняет свою функцию, как в жаркую, так и в прохладную погоду: теплая шерстяная шапка, поверх которой каска, хлопчатобумажная футболка, короткие льняные шорты, валенки.
- Одежда для физкультуры и спорта: широкополая шляпа, теплый шерстяной шарф, плотный прорезиненный спортивный костюм, лакированные туфли с узким носком.
- Одежда, позволяющая комфортно чувствовать себя зимой при любой температуре: бейсболка, легкий шелковый шарф, шуба, кроссовки.
- В любую, даже самую слякотную погоду эта одежда не позволит вам чувствовать себя плохо: панاما, шаль, сарафан, чешки.

Источники, для составления конспекта урока:[34]

Самоанализ урока по биологии по теме «Кожа»

Данный урок проводила в НОЧУ СОШ «Астрей» с. Верхняя Сысерть, Сысертского района.

Урок проходил в форме познавательной игры - соревнования.

Тип урока: контроль знаний и умений учащихся

Перед уроком ставила такие задачи, как: обобщить и углубить знания о слоях кожи, их различиях и общих чертах, вспомнить производные кожи и их функции; формировать коммуникативные качества учащихся, культуры общения, ответственности не только за свои знания и умения, но и за учебные успехи, работу каждого участника группы; развивать критическое мышление через чтение информационного текста, продолжить развитие умений выделять главное и существенное, самостоятельно работать с текстом, извлекая из них нужную информацию, устанавливать причинно-следственные связи, оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форм, организовывать себя на выполнение поставленной задачи, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности.

Перед собой я ставила цель: С учащимися вспомнить и углубить знания о строение кожи, выделить её основные функции, показать значение кожи для человеческого организма, а также обобщить знания уч-ся о гигиене кожи.

Цель урока достигнута. С целью развития познавательных процессов учащихся был использован урок нетрадиционной формы, а именно в форме игры-соревнования, который способствовал развитию мышления, памяти, внимания, развитию речи, воображения.

Содержание урока соответствовало теме и целям

На уроке применялись различные методы обучения: наглядные, практические, словесно-репродуктивные. Работа проходила в сотрудничестве с учителем.

Структурные элементы урока взаимосвязаны, осуществлялся логичный переход от одного этапа к другому.

На уроке осуществлены межпредметные связи с ОБЖ, историей.

На уроке были использованы наглядные пособия, дидактический материал, что способствовало активизации познавательной деятельности учащихся на уроке, созданию ситуации успеха, формированию интереса к изучению материала темы.

Ребята с большим интересом проходили все конкурсы.

Дети, на уроке, чувствовали себя уверенно, раскованно. Таким образом, был учтен здоровьесберегающий компонент.

Темп урока оптимален. Плотность урока достаточная. Атмосфера на уроке была доброжелательная, удалось создать положительный эмоциональный фон, стимулирующий деятельность учащихся.

Считаю, что урок достиг целей, результативен, так как учащиеся активно и правильно выполняли задания.

2.3. Методическое сопровождение урока по теме «Токсическое действие этанола на организм человека»

Тип урока: по дидактической цели - урок закрепления знаний и формирования умений.

Задачи урока:

Образовательные: расширить, обобщить и проконтролировать знания учащихся о спиртах; закрепить умения составлять уравнения химических реакций, решать экспериментальные задачи, проводить химический эксперимент; выявить причины токсичности этилового спирта, рассмотреть действие спирта на клетки, органы и системы органов человека; через внутри и межпредметную интеграцию продолжить формирование системных знаний;

Развивающие: развитие логического мышления учащихся, умений анализировать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи при решении биологических задач и проблемных вопросов; активизация познавательной деятельности и развитие познавательного интереса и

творческих способностей учащихся;

Воспитательные: формирование умений работать в группах; пропаганда здорового образа жизни;

Форма организации деятельности учащихся: фронтальная и групповая (учащиеся формируют четыре группы-лаборатории).

Средства обучения: зашифрованные схемы, инструкции к проведению опытов, лабораторное оборудование и реактивы - этиловый спирт, азотная кислота, вода, растворы яичного белка и поваренной соли, кусочки свежего мяса, печени; мультимедийная программа, компьютер с проектором.

Методы обучения:

по источнику знаний:

- словесные (рассказ, беседа);
- наглядные (демонстрация изобразительных средств обучения, мультимедийного сопровождения урока);
- практические (эксперимент);

по уровню познавательной деятельности учащихся:

- репродуктивный;
- объяснительно-иллюстративный;
- частично – поисковый;
- творческий.

Данный урок завершает в школьном курсе химии изучение класса органических соединений «Предельные одноатомные спирты», поэтому у школьников уже сформированы знания о строении молекул спиртов, физических и химических свойствах этанола. Из курса биологии им известно строение организма человека на молекулярном, клеточном уровне, строение и функции важнейших органов и систем.

Проблема профилактики алкоголизма остается до настоящего времени весьма актуальной. При проведении анкетирования среди учащихся восьмых-десятых классов было выявлено, что большинство учеников знает о ядовитых

свойствах этанола и об отрицательном воздействии его на органы человека, но причины этого им неизвестны.

Как показал анализ методической литературы при подготовке урока, антиалкогольная пропаганда на уроках химии сводится к постановке опытов, отражающих губительное воздействие спирта на прорастающие семена, беседе об отрицательном воздействии на организм человека, просмотру фильмов по проблеме. Поэтому важно рассмотреть этот материал под другим углом зрения и больше уделить химизму воздействия этилового спирта на клетки, органы человека и организм в целом.

На уроке не преследуется цель открыто и навязчиво говорить учащимся, что спирт – это яд и что употреблять алкогольные напитки вредно. Как правило, такая постановка вопроса вызывает обратный – отрицательный эффект. Задача состоит в создании для учащихся ситуации выбора – употреблять или не употреблять алкоголь.

Функция лабораторного эксперимента заключается в том, чтобы ребята с помощью яркого зрительного образа представили себе биохимические процессы денатурации белков в организме под влиянием этилового спирта, осознали, что при поступлении даже незначительных доз спирта в организм, каждая клетка, каждый орган соприкасается с его молекулами, испытывая на себе его токсическое воздействие. Урок, сдвоенный по продолжительности и бинарный, его ведут два учителя: биолог и химик.

Ход урока

1. Организационный момент: приветствие, проверка готовности учащихся к уроку, контроль отсутствующих в классе.

2. Изучение нового материала.

А) Мотивационно-ориентировочный этап учебной деятельности.

Учитель биологии. Издревле человеку известно большое число ядовитых веществ и немало случаев их использования. Все они отличаются по силе действия на организм человека. К таким веществам относится и этиловый спирт, который применяется в фармацевтической и пищевой

промышленности. Смертность от применения спирта превышает число смертельных случаев, вызываемых всеми инфекционными заболеваниями вместе взятыми.

Какое же влияние оказывают спиртные напитки на организм человека? Каков механизм действия спиртов? (учитель формулирует познавательные задачи урока).

Затем рассматривается процесс всасывания этилового спирта в кровь: обжигая слизистую оболочку полости рта, глотки пищевода он поступает в желудочно-кишечный тракт. Известно, что в отличие от многих других веществ спирт быстро всасывается в желудке. Легко преодолевая биологические мембраны, через час он достигает максимальной концентрации в крови и разносится по всем клеткам организма. Нарушая функции клеток, спирт вызывает их гибель: при употреблении 100 г пива погибает около 3000 клеток мозга, 100 г вина – 500, 100 г водки – 7500, соприкосновение эритроцитов с молекулами спирта приводит к свертыванию кровяных клеток. В клетках головного мозга спирт обнаруживается в неизменном виде через 20 дней после его принятия. Алкоголь в полости рта подавляет секрецию и повышает вязкость слюны. Зубы алкоголика разрушаются по многим причинам – это и угнетение иммунитета, и нарушение режима питания, и неряшливость. Из-за того, что угнетаются защитные механизмы, развивается алкогольный эзофагит (воспаление пищевода). Нарушается процесс глотания - пища начинает забрасываться из желудка в пищевод. Это связано с воздействием алкоголя на сфинктеры пищевода. Изжога, рвота – неизбежные спутники алкоголика. Вены пищевода при хроническом отравлении этанолом расширяются (это называется варикозное расширение вен пищевода), стенка их истончается и наступает момент, когда вены лопаются в момент рвоты, и начинается сильное кровотечение. Только экстренная хирургическая операция спасает в этом случае больного. Но чаще смерть наступает раньше, чем больного доставят к хирургу. При алкоголизме снижается секреция желудочного сока,

претерпевает изменения защитный гель стенок желудка, развивается воспалительный процесс (гастрит). Итогом является атрофия клеток желудка, нарушение переваривания пищи, усвоения пищевых веществ, желудочные кровотечения, развиваются язвы желудка, рак желудка. Такие изменения обнаруживаются у 95% алкоголиков.

Б) Операционально-исполнительский этап учебной деятельности учащихся.

Учитель химии актуализирует знания учащихся о строении молекул спиртов и их физических и химических свойствах.

Учащимся, которые объединились в «лаборатории» предлагается выявить причины более быстрого проникновения молекул спирта через биологические мембраны, по сравнению с молекулами воды. Для этого им предлагаются зашифрованные схемы (приложение 3).

После самостоятельной работы обобщаются результаты, полученные «лабораториями» и формулируются выводы.

Через биологические мембраны с наименьшей затратой энергии способны проходить вещества – неэлектролиты, молекулы которых малы, обладающие свойством растворяться в жирах и разрушать белки. Поэтому беспрепятственно преодолеть биологические мембраны молекулам этилового спирта позволяет:

- их малый радиус (вывод 1-й лаборатории)
- слабая поляризация и диссоциация молекул (вывод 2-й лаборатории)
- хорошая растворимость спирта в жирах (вывод 3-й лаборатории)
- хорошая растворимость в воде за счет образования водородных связей с молекулами воды (вывод 4-й лаборатории).

Учитель химии предлагает провести химический эксперимент «Влияние этанола на молекулы белков» и выявить причины этого явления.

Каждая группа получает инструкцию, которая содержит цель эксперимента, ход работы, опорные знания, необходимые для проведения

опытов. (приложение 4).

Учащиеся всех групп проводят опыт, в ходе которого в пробирки, содержащие яичный белок, приливают воду, этиловый спирт, концентрированную азотную кислоту, во второй и третьей пробирке наблюдают денатурацию белка.

Учащиеся первой группы выявляли причину проницаемости клеточных мембран и исчезновения барьера для крупных молекул, выхода из клетки необходимых ей веществ в результате воздействия спирта на мембраны;

Вторая группа – последствия действия спирта на молекулы ферментов, находящихся в клетках организма человека;

Третья группа – причину разрушения молекулами этанола красных кровяных клеток – эритроцитов и последствия данного процесса;

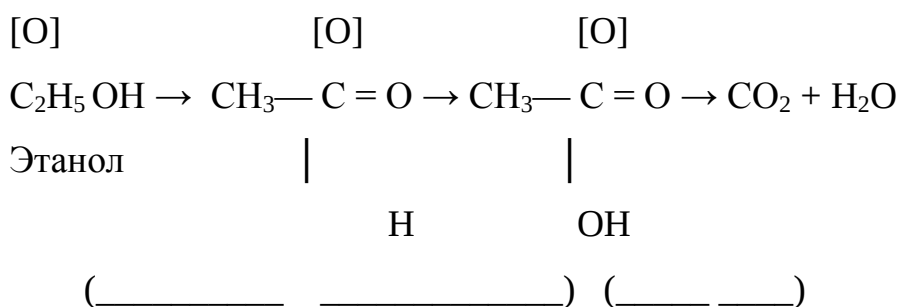
Четвертой группе необходимо было объяснить причину дезинфицирующих свойств спирта.

После проведения опытов обсуждаются причины и последствия необратимой денатурации белковых молекул для любого живого организма.

Каждая группа выступает с результатами своего исследования по схеме: цель → выводы → аргументы.

Затем на уроке изучаются процессы, происходящие с этанолом в печени. *Учитель химии* подчеркивает, что этот орган врачи называют «мишенью для алкоголя», так как 90% этанола обезвреживается в печени, где происходят химические процессы окисления этилового спирта.

Ребята вспоминают этапы окисления этилового спирта:



Промежуточные продукты распада конечные продукты распада

Учитель биологии обращает внимание ребят на то, как спирт и продукты его распада выводятся из организма:



10 % в неизменном 90 % в виде CO_2 и $\text{H}_2 \text{O}$

виде через легкие, почки, кожу через легкие, почки

Этиловый спирт окисляется до конечных продуктов распада только в том случае, если суточное потребление этанола составляет 20 граммов; при увеличении дозы в организме накапливаются промежуточные продукты распада.

Учитель биологии: Это приводит к целому ряду побочных отрицательных эффектов: повышенному образованию жира и накоплению его в клетках печени, накоплению перекисных соединений, способных разрушать клеточные мембраны, в результате чего содержимое клеток «вытекает» через образовавшиеся поры, и другим весьма нежелательным явлениям, вся совокупность которых приводит к разрушению печени – циррозу.

Уксусный альдегид – это вещество, в 30 раз токсичнее этилового спирта, кроме того, в результате различных биохимических реакций в тканях и органах, в том числе в головном мозге, возможно образование вещества, структура и свойства которого напоминают широко известные наркотики психотропного действия – морфин и канабинол.

Врачи доказывают, что возникновение мутаций и различных уродств у эмбрионов вызывает именно уксусный альдегид!

Уксусная кислота усиливает синтез жирных кислот и приводит к жировому перерождению печени.

Учитель химии предлагает ученикам обобщить результаты работы и ответить на вопрос: в чем же кроются причины токсичности этилового спирта?

Во время изучения физических и химических свойств спиртов затрагивался вопрос изменения их токсичности в гомологическом ряду одноатомных спиртов. С увеличением молекулярной массы молекул возрастают наркотические свойства.

Если сравнить этиловый и амиловый спирты, то молекулярная масса возрастает в 2 раза, а токсичность – в 20 раз. Спирты, содержащие три-пять атомов углерода, образуют так называемые сивушные масла, наличие которых в спиртных напитках увеличивает их ядовитые свойства.

Затем учащиеся под руководством учителя работают в группах-лабораториях, разбирают влияние спирта на некоторые органы и системы органов.

У каждой группы набор необходимых реактивов и оборудования, а также карточки с заданиями. Ребята выполняют задания, готовят ответы на вопросы, используя ранее изученный материал и справочные таблицы. Свой ответ подтверждают результатами лабораторных опытов.

Задания для групп-лабораторий.

1. Воздействие спирта на пищеварительную систему (денатурация мышечных белковых волокон под воздействием спирта.

- Опыт. Опустите по кусочку мяса в крепкие растворы этанола с поваренной солью. Что произойдет с мясом через 5 минут?
- Почему употребление соленых чипсов, сухариков и прочего в пищу вместе с алкоголем вызывает обострение заболеваний органов системы пищеварения? Ответ обоснуйте, используя результаты опыта.
- Какие заболевания пищеварительной системы и почему возникают при употреблении алкоголя?

2. Воздействие на печень (реакции окисления спирта под действием ферментов) .

- Опыт. Опустите кусочек куриной печени в спирт. Понаблюдайте за изменениями в течение 3-4 минут.
- Какие химические превращения вызывают такие изменения в

печени? Запишите уравнения реакций .Почему спирт «согревает»?

- Какие проблемы с печенью могут возникнуть у человека после выпитой порции-другой спиртного?

3. Воздействие на сердце (действие на сердечную мышцу, кровеносные сосуды).

- Опыт: в пробирку налить 2 мл подкисленного H_2SO_4 дихромата калия $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, добавить столько же этанола. Обратите внимание на запах продукта реакции окисления этанола. Данная реакция используется ГИБДД для экспресс- анализа на трезвость.

- Объясните, как алкоголь поступает в выдыхаемый человеком воздух. Для ответа используйте схему кровообращения.

- Почему сердце подвергается неоднократной алкогольной атаке даже после однократного применения спиртного? Какие опасности для сердца таит алкоголь?

4. Воздействие на нервную систему (растворимость спиртов в жирах и воде, образование водородных связей спирта в клетках и межклеточном пространстве).

- Опыт. Нанесите по капле масла на 2 предметных стекла. Протрите одно из них ватой, смоченной в воде, а другое – ватой, смоченной в спирте. Сравните, каким свойством обладает спирт в отличие от воды . Почему спирт легко и быстро распространяется по организму?

- Поясните, почему основной мишенью алкоголя после распространения в организме является головной мозг? Каковы последствия?

- Проанализируйте таблицы на листах. Объясните применение во время ВОВ в полевых госпиталях спирта в качестве анестезирующего вещества.

При отчете этой группы *учитель биологии* подчеркивает, что даже разовое употребление алкоголя вызывает закупорку мелких сосудов, ведущих к нервным клеткам, из-за растворения жировой оболочки эритроцитов крови

и последующего образования минимум сгустков эритроцитов, а максимум - тромбов. В результате некоторые клетки головного мозга погибают.

После выполнения заданий и отчета каждой группы ученики составляют в тетрадях схему «Путь действия спирта на организм»:

Пищеварительная система → печень → сердечно-сосудистая система → репродуктивная система + соответствующие заболевания.

В ряду спиртов исключением является метанол – сильный яд, поражающий нервную систему. При попадании в организм 1-2 чайных ложек метилового спирта поражается зрительный нерв, что приводит к полной слепоте, 30-100мл влечет за собой смертельный исход. Опасность усиливается из-за сходства по свойствам, внешнему виду, запаху с этиловым спиртом.

Ребята вместе с учителем пробуют объяснить причину этого явления. Учащиеся выдвигают различные гипотезы. Останавливаются на том, что к факторам, увеличивающим токсичность метилового спирта, можно отнести:

- малый размер молекул (высокая скорость распространения);
- образование промежуточных продуктов его окисления – муравьиного альдегида и муравьиной кислоты, которые являются сильными ядами.

Учитель биологии обращает внимание учеников на то, что существует много заблуждений и мифов связано с полезностью алкоголя, однако действительности соответствует далеко не все.

Заслушивание кратких выступлений учащихся (опережающее домашнее задание).

МИФ 1.Алкоголь возбуждает аппетит

Убеждение в том, что алкоголь возбуждает аппетит, породило традицию выпивать для «аппетиту». Но лишь крепкие спиртные напитки в малых дозах (20-25 г водки) вызывают легкое чувство голода, активируя центр насыщения. Однако аппетит просыпается не мгновенно, а лишь через 15-20 минут после принятия алкоголя. Более того, алкоголь оказывает негативное воздействие на

голодный желудок, ведя себя агрессивно по отношению к слизистой. Усиливается выработка соляной кислоты, от которой страдает желудок, что в результате может вызвать развитие гастрита.

МИФ 2. Алкоголь снимает стресс

Русский тост гласит: «Выпьем за то, чтобы всегда был повод выпить, и никогда не было повода напиваться». Снимать стресс или усталость с помощью алкоголя вошло у многих в привычку. Но снять напряжение и расслабиться помогут лишь малые дозы. Обычно выражение «снять стресс» является синонимом слову «напиться». Принятие весомых доз алкоголя в стрессовом состоянии неизбежно развивается по одному из двух сценариев. При первом усталость усугубляется и настроение падает. Развивается своеобразная депрессия, лишь усиливающая чувство утомления. При втором возникает алкогольная эйфория, тоже заканчивающаяся депрессией. Ни один из сценариев снятия стресса не предусматривает. Снять стресс с помощью алкоголя сложно. Делать это нужно с умом, но в таком состоянии человеку трудно себя контролировать.

МИФ 3. Алкоголь помогает лечить простуду

Никто не знает, откуда взялось поверье о том, что различные алкогольные снадобья помогают лечить простуду. Но многие прибегают к этому методу, пытаясь вылечить ее. Принимая водку с лимоном, с медом, с перцем и т.д., люди уверены, что это избавляет от насморка, снижает температуру, уменьшает боль в горле. Считается, что это старинный русский рецепт. Возможно, наши предки, далекие от современной медицины, и лечились подобным образом, однако в наше время врачи этот метод не признают. Мало того, что горячительные напитки ослабляют иммунитет, спирт еще и далеко не лучшим образом влияет на воспаленное горло, которое после подобных мероприятий начинает болеть еще больше. Миф о целебной силе водки всего лишь миф. Стимулировать иммунную систему поможет только малая доза подогретого красного вина.

МИФ 4. Пиво не алкоголь

Широко распространенное заблуждение – считать пиво неалкогольным напитком, не наносящим никакого вреда здоровью. Но слабоалкогольный не значит безалкогольный. Небольшое содержание спирта не делает пиво безвредным. Это все-таки не лимонад. Чрезмерное употребление пива вызывает привыкание, как и любой алкогольный напиток. Недаром в последнее время медики заговорили о таком распространенном явлении, как пивной алкоголизм. От воздействия пива страдают печень и сердце, претерпевая перерождение, эти органы начинают плохо функционировать. Соответственно, считать пиво безвредным напитком ошибочно. Такое опасное заблуждение быстро сказывается на здоровье.

В) Закрепление знаний и умений учащихся на основе изученного материала и использование межпредметных связей.

Заканчивается урок подведением итогов, оценкой работы отдельных учащихся и групп в целом.

Ученикам предлагается заполнить

Таблица 5

Токсическое воздействие этилового спирта на различные уровни организации живой материи

Уровень организации живой материи	Проявление токсических свойств спиртов
Молекулярный	
Клеточный	
Органно-тканевой	
Организменный	

Затем ученикам предлагают творческое домашнее задание: разработать презентацию или сделать рисунки на антиалкогольную тему; подобрать афоризмы, народные пословицы, поговорки на тему урока (см. приложение 5).

Источники, для составления конспекта урока [35]

2.4. Методическое сопровождение урока по теме «Гигиена кожи»

Тип урока по дидактической цели: изучение нового материала.

Форма: пресс – конференция.

Задачи урока:

Образовательные:

- сформировать знания о гигиене кожи;
- расширить знания о гигиене одежды и обуви; формировать умения обосновывать гигиенические требования к коже и одежде;
- формировать знания и умения по оказанию первой медицинской помощи при повреждениях кожи, вызванных нарушениями терморегуляции организма человека;
- совершенствовать способы деятельности по работе с дополнительными к учебнику источниками информации, в том числе с Интернет-ресурсами.

Воспитательные:

гигиеническое воспитание - показать необходимость соблюдения правил гигиены кожи для сохранения здоровья и важность гигиенических знаний и умений в жизненной практике учащихся.

Развивающие:

- развивать мышление, познавательный интерес к изучению своего организма;
- умения публичного выступления.

Методы обучения:

по источнику знаний:

- словесные;
- наглядные.

по уровню познавательной деятельности:

- репродуктивный;
- частично-поисковый;
- творческий.

Средства обучения: компьютер, проектор, экран, мультимедийная презентация, средства ухода за кожей, подростковая косметика разных фирм, памятки по оказанию первой медицинской помощи при повреждениях кожи.

Ход урока

I. Подготовительный этап.

Выбор среди школьников учеников на роли специалистов, экспертов и корреспондентов. Корреспонденты готовят вопросы, которые они должны задать специалистам отделов условного научно-исследовательского института по изучению кожных покровов человека. Специалисты: гигиенисты, косметологи, дерматолог, модельер, парикмахер, врачи скорой помощи подготавливают сообщения на эти вопросы. Задача экспертов – сделать выводы по игре, выделить: активных участников игры, самый лучший ответ на вопрос. После игры корреспонденты должны составить отчет о конференции: выпустить школьную стенгазету, подготовить радиопередачу по проблемам, рассмотренным на конференции. Ведущий игры - председатель конференции (учитель или один из учеников).

Подбор дидактических материалов, наглядных средств, разработка мультимедийной программы.

II. Организационный этап.

Председатель: Разрешите начать сегодняшнюю конференцию, посвященную вопросам гигиены кожи под общим девизом: «Кожа – зеркало здоровья человека». На нее приглашены ведущие специалисты отделов нашего НИИ: «Гигиена кожи», «Профилактика заболеваний кожи», «Уход за кожей», «Мода и гигиена». «Скорая помощь при повреждениях кожи» и представители прессы, радио и телевидения – корреспонденты (председатель представляет специалистов, располагающихся за отдельными столами, на каждом столе – табличка с названием отдела). На обсуждение выносятся следующие вопросы, которые нам предстоит решить (в виде кратких тезисов):

- «Кожа – зеркало здоровья человека».

- «Чистота кожи – залог здоровья».
- «Моя одежда – мое лицо».
- «Здоровье кожи – в твоих руках».
- «Если хочешь быть здоров – закаляйся».
- «Накапливай знания и опыт поведения в различных ситуациях – он никогда не бывает лишним».
- «Каждый школьник должен знать, как оказать первую неотложную помощь товарищу».

Есть ли предложения? Возражения? Разрешите взять первое слово.

III. Основной этап.

Председатель: Человек – основное богатство нашей страны. Здоровье – состояние любого живого организма, при котором он в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции. Согласно современным научным данным человек может жить, сохраняя работоспособность до 100-150 лет. Важнейшее условие при этом – правильная организация жизни, разумное построение труда, быта. Всеми этими вопросами, как мы знаем, занимается такая наука, как гигиена. Применение гигиенических правил на практике помогает предупредить заболевания и укрепить здоровье. Укрепление здоровья начинается с детства. А кто из нас не мечтает всегда быть здоровым? Соблюдение требований личной гигиены, основное из которых – чистота, и выполнение ее правил важно для сохранения здоровья. Вместе с тем, четкое и неукоснительное, в любых условиях, соблюдение требований и правил личной гигиены – показатель уровня культуры человека. Здоровье зависит и от способности организма приспосабливаться к меняющимся условиям среды. Непосредственно сталкивается с внешней средой, ощущает эти изменения – кожа. Но кожа подвергается не только внешним воздействиям, говорят, что кожа – зеркало здоровья человека, отражает состояние его внутренних систем. Действительно ли это так? Пожалуйста, предоставляю слово

журналистам.

Корреспондентка: От чего зависит состояние и цвет кожи?

Дерматолог: Состояние и цвет кожи зависят от многих факторов:

- *от режима дня* - сон должен по времени соответствовать возрасту, малый сон портит кожу;

- *от питания.* Пища должна быть разнообразной, содержать как можно больше растительной пищи, фруктов. Для цвета и чистоты кожи лица полезно молоко и молочнокислые продукты. В пищевом рационе не должно быть избытка мясных и жирных блюд, пряностей, умеренное количество чая, кофе, шоколада;

- *от недостатка витаминов.* Гиповитаминоз А => сухая, шероховатая

гиповитаминоз В₂ => трещины в углах рта, ногти ломкие, гиповитаминоз С => мелкоточечные кровоизлияния;

- *отрицательно влияет на кожу курение и алкоголь.* У людей, злоупотребляющих спиртными напитками, кожа отечная, дряблая и приобретает красновато - синюшный цвет из-за постоянного изменения просвета кровеносных сосудов; у курящих - кожа желтоватая на пальцах, а цвет лица землистый;

- позволяют судить об *обмене веществ и общем состоянии систем органов*, о наличии или отсутствии предрасположенности к аллергии, состоянии желез внутренней секреции, функции сердечно-сосудистой системы. Так, желтоватый оттенок говорит о заболевании печени, сероватый – о заболевании почек. Важны и новообразования на коже – сосудистые звездочки, пигментные пятна, бородавки, наличие бляшек появляются при заболевании сердечно – сосудистой системы. А сухость кожных покровов может обозначать авитаминоз, обезвоживание организма.

Корреспондент: Все известно, что на коже есть микроорганизмы. Почему же мы не заболеваем всеми болезнями?

Гигиенист – специалист отдела гигиены кожи: Кожа является воротами инфекции для многих микроорганизмов; но выполнять эту функцию может лишь здоровая чистая кожа. Экспериментально доказано, что

на чистой коже человека за 10 минут гибнет 85% болезнетворных бактерий, а на грязной - только 5%. Бактерицидные свойства грязной кожи почти в 17 раз ниже, чем у чистой кожи. На чистой коже здорового человека постоянно живут некоторые бактерии, губительно действующие на болезнетворные организмы, попадающие на поверхность тела. Только чистая кожа способна выделять особое вещество - "антибиотик" (лизоцим). Отсюда неременное гигиеническое требование: кожа должна быть всегда чистой.

Корреспондент: Как вы считаете, нужно ли мыть руки после каждого соприкосновения с инородными предметами?

Гигиенист: Конечно, нет, тем более что не во всех условиях оказываются умывальники. Но важно помнить, что руки надо мыть перед едой с мылом, тщательно вымывая горячей водой грязь из под ногтей. А мытье всего тела проводить не реже одного раза в неделю, с мылом. Ежедневно следует мыть и ноги с мылом. Если условия не позволяют вымыть руки, воспользуйтесь гигиеническими салфетками. Старайтесь меньше прикасаться грязными руками к лицу, не грызите ногти, мойте руки после туалетной комнаты и общения с животными. Каждый раз после мытья руки должны вытираться досуха, иначе на коже появляются трещины. В них попадают микробы и трещины краснеют - образуются так называемые "цыпки".

Корреспондентка: А какой реакции по концентрации ионов водорода (кислой, нейтральной, щелочной) должен быть раствор мыла для каждого типа кожи?

Косметолог: Основной характеристикой мыла является щелочность. Чем более щелочную реакцию имеет раствор мыла, тем лучше он удаляет кожное сало, поэтому мыло с щелочной реакцией нужно использовать при жирной коже. Утром нужно умываться прохладной водой, а вечером попеременно теплой и прохладной. Чем выше щелочность, тем сильнее мыло сушит кожу, поэтому для сухой кожи лучше использовать мыло с нейтральной реакцией. При этом умываться с мылом следует не чаще 1-2

раза в неделю, а в течение недели очищать кожу нейтральными косметическими средствами. Человеку с нормальной кожей подходит любое мыло, так как кожа не обладает чувствительностью. При нормальной коже следует умываться два раза в день, но мыло использовать только вечером. Умываться следует водой комнатной температуры, так как горячая вода снижает эластичность, делает ее дряблой, а холодная нарушает нормальный отток выделений сальных желез, способствует закупорке их выводных протоков и образованию угрей.

Корреспондент: Почему с кожи необходимо удалять излишки пота?

Гигиенист: В подростковом и юношеском возрасте усиливается потоотделение. Нередко пот за какое-то время приобретаем неприятный запах, поэтому необходимо регулярно мыть с мылом подмышечные впадины, не откладывая эту процедуру до еженедельного купания. Нерегулярное мытье ног, редкая смена чулок и носков способствуют потению ног и появлению резкого неприятного запаха. При постоянном увлажнении и раздражении потом разрыхляется и может повреждаться эпидермис, возникают потертости и трещины, через которые в дерму проникают болезнетворные микроорганизмы.

Корреспондентка: Что же включает в себя правильный уход за волосами?

Парикмахер: Внешность любого человека, в том числе и подростка, во многом зависит от качества волос. Здоровые волосы мягкие и пластичные, имеют блеск. Основной способ ухода за волосами - их регулярное мытье. Вопрос о частоте мытья решается сугубо индивидуально: от каждодневного мытья волос до 1 раза в 8-10 дней. Правило здесь одно - мыть волосы нужно так часто, как вам это необходимо. Для мытья волос категорически не подходит мыло: оно полностью уничтожает защитную водно-липидную эмульсионную пленку, как с волос, так и с кожи головы. Для того чтобы не наносить такого вреда волосам и при этом все-таки отмывать их от накопившихся сала, пыли, отшелушившихся клеток, и существуют шампуни:

они имеют слабокислую среду, естественную для нашей кожи и волос, и действуют заметно мягче, чем мыло. Не рекомендуется мыть волосы слишком горячей или слишком холодной водой: оптимальная температура воды 35-45 С. Чем жирнее волосы, тем прохладнее должна быть вода. Кроме того, не следует наносить шампунь на сухие волосы: сначала надо намочить волосы водой. Намыливать волосы нужно, как минимум, два раза, после чего тщательно выполаскивать.

Считается, что волосы, хорошо расчесанные до мытья, лучше будут расчесываться и после. Рекомендуется короткие волосы расчесывать от корней, а длинные - с концов, постепенно продвигаясь к корням. Мокрые волосы лучше не расчесывать, а если уж это необходимо, то не металлическими расческами, а пластмассовыми или деревянными. Самой лучшей сушкой является естественное высыхание волос, иногда с использованием теплого полотенца. Пользоваться феном часто не рекомендуется, однако если ваша прическа требует укладки феном, то следует использовать по возможности режим холодной сушки, держа фен на расстоянии не менее 40 см от головы.

Из всех проблем с волосами перхоть - проблема, которая встречается наиболее часто. На сегодняшний день основной версией возникновения перхоти является инфекционная, известен и возбудитель - патогенный грибок. Он постоянно существует на коже головы в виде спор, но как только появляются подходящие условия для его бурного размножения, а это могут быть стресс, нарушения иммунной системы, неправильное питание, болезни желудочно-кишечного тракта, гормональный сдвиг грибок переходит в активное состояние. Перхоть обычно выглядит как мелкие белесоватые чешуйки, при заболевании себорей чешуйки же многочисленные и жесткие, желтого цвета и настолько крупные, что сквозь одну чешуйку могут прорасти 2-3 волоса. Но если, кроме того, есть еще и зуд кожи головы, отдельные очаги покраснения на коже головы - это уже точно симптомы себорей. Важно различать эти две кожные проблемы: если с перхотью можно

бороться косметическими средствами, то себорею нужно лечить. Не пытайтесь лечить себорею самостоятельно - лечение должен назначить специалист!

На росте волос неблагоприятно отражается переохлаждение кожи головы: при хождении с непокрытой головой в холодную погоду происходит сужение поверхностных кровеносных сосудов, а это нарушает питание волос. Очень важно понимать, что уход за волосами, как и уход за любой другой частью тела, - это пожизненное занятие. Нельзя поухаживать за волосами месяц-другой, а потом забыть об этом, надеясь, что они теперь до конца жизни будут здоровыми. Будьте последовательны и не оставляйте ваши волосы без ухода.

Корреспондентка: Нужно ли учитывать тип кожи при её очистке?

Косметолог: Конечно, нужно. При сухой коже полезно умываться отваром липового цвета, мяты, шалфея, семян укропа. Сухая кожа хорошо реагирует на протирание молоком, сливками, растительным маслом, но нужно это делать не каждый день. При жирной коже можно приготовить настои таких трав, как подорожник, крапива, мать-и-мачеха, ромашка. Делается это несложно: две столовые ложки травы залей двумя стаканами кипятка, настаивай 30 минут, а потом процеди и можешь использовать. Очень полезны для кожи паровые ванны. Пар смягчает и улучшает кровообращение кожи, усиливает потоотделение и секрецию сальных желез, так же расширяет поры. А если добавить в воду лечебные растения, то пар оказывает лечебное действие. Для того чтобы принять паровую ванну нужно насыпать в емкость горсть цветов ромашки или шалфея, залить 1-2 л кипятка и подержать лицо над паром, закрыв при этом голову полотенцем. При жирной коже ванну следует принимать 10 минут, при комбинированной - 5 минут, а при сухой - не более 2-3 минут. Для приготовления масок тоже можно использовать различные травы, а также мед, дрожжи, сметану, фрукты. Но прежде применять эти приемы и средства для очистки кожи, лучше все-таки посоветоваться со специалистом и проверить реакцию кожи на них, так как

некоторые могут вызвать у ряда людей аллергию.

Корреспондентка: Нужно ли применять косметику по уходу за кожей в подростковом возрасте?

Косметолог: Косметика, как искусство украшения внешности человека, была развита в Египте еще четыре тысячи лет тому назад. Нужные средства люди находили в окружающей природе: собирали травы, ягоды, корни, плоды. Маски, лосьоны, настои из лекарственных трав, ягод, фруктов, овощей - это один из наиболее удобных и легко выполняемых способов ухода за кожей лица. В качестве декоративной косметики использовали только природные продукты. Так римляне белились винными дрожжами, чернили брови сажей, духи были из оливкового масла и цедры апельсина; в Японии отбеливали кожу масками из яиц, ячменного теста; в Киевской Руси использовали сажу, уголь, свеклу. С развитием химии в состав косметических средств (пудра, помада, кремы) стали вводить синтетические препараты.

Основные средства ухода за кожей можно разделить на четыре группы: очищение (очищающие гели, маски, лосьоны); тонизирование (лосьоны, тоники); специальный уход (корректирующие средства, гели, антибактериальные средства); увлажнение и питание (крема). Правильный уход за кожей предотвращает ее заболевания и преждевременное старение (снижение эластичности, образование морщин и складок, ухудшение цвета) *(демонстрация средств ухода за кожей)*.

У многих косметических фирм есть специальные подростковые линии. Например, кремы из трав «Чистая линия» концерна «Калина», подростковая линия «ClearSkin» есть у компании Avon. Из косметики фирмы Nivea для молодежи подходит все, кроме возрастной линии Q10+. Упор в уходе за кожей делается на очищение. Профилактику морщин стоит проводить только с 25 лет, так как в подростковом возрасте гормональный баланс находится в стадии формирования. Он еще очень нестойкий и применение средств от морщин может спонтанно отрицательно повлиять на кожу. Хотя легкие

витаминизированные кремы и маски, разработанные специально для молодой кожи, могут быть полезны в качестве питания. И как следствие, укрепления защитного слоя кожи, что тоже является профилактикой любых морщин. Важно помнить, что злоупотребление декоративной косметикой в любом возрасте делает кожу дряблой и синюшной, так как нарушается питание и дыхание кожи.

Корреспондент: Часто юноши считают, что им не стоит ухаживать за кожей так же тщательно, как девушкам. Вы считаете это правильным?

Дерматолог: Обязательно нужно ухаживать за кожей всем, независимо от пола. Тем более, что некоторые юноши уже пробуют курить, что негативно отражается на состоянии кожи. Она стареет, грубеет, цвет лица меняется. Кроме того, проблема подросткового возраста – угри не обходят стороной, ни девочек, ни мальчиков; только в разной степени проявляются. В период созревания в 14-16 лет появляются так называемые юношеские угри. Причина их появления - усиление активности сальных желез, закупорка их протоков под влиянием половых гормонов. Излишки сала закупоривают поры, это ведет к образованию белых угрей. Черные угри – комедоны – это сальные пробки, в которые попали мертвые клетки эпидермиса, грязь и пыль. Воспалясь, угри превращаются в гнойники, которые могут оставлять на лице рубцы. Располагаться угри могут на лице, груди, верхней части спины и не проходить в течении нескольких месяцев, а то и лет. Профилактика угрей: это соблюдение чистоты кожи и предотвращение закупорки сальных желез. Чаще нужно мыть лицо с мылом, массировать лицо: сначала горячей водой, а потом сполоснуть холодной.

Так же у подростков существует проблема с веснушками. При борьбе с веснушками нельзя забывать, что все отбеливающие средства содержат ртуть, и поэтому при длительном применении вредны. Лучше предотвращать их появление, защищая лицо весной и летом от прямых солнечных лучей (защитный крем, шляпа с широким полем, зонтик от солнца).

Корреспондентка: Сейчас, среди молодежи очень модно прокалывать

и украшать разные участки своего тела разнообразными колечками (пирсинг), делать татуировки. Расскажите, влияет ли это на состояние кожи и на здоровье организма в целом?

Врач - косметолог: Конечно, проникающие нательные украшения влияют на состояние кожи не в лучшую сторону, они могут привести к серьезным последствиям. Например, при несоблюдении норм гигиены и безопасности в косметических салонах, пирсинг может вызвать такие заболевания, как СПИД, гепатит, столбняк, а так же аллергические воспаления, а иногда заражение крови. Проведение этой процедуры может грозить большой кровопотерей при прокалывании языка, а на лице и в ушах расположено много важных сосудов и нервов, повредив которые можно нанести ощутимый вред здоровью. Особенно болезненно повреждение при пирсинге повреждение лицевого нерва. Основная опасность заключается в том, что, вставляя пирсинг, работники косметических салонов зачастую используют недостаточно стерильные препараты. Кроме этого, во время данных процедур нередко применяют химикаты, предназначенные для совершенно иных целей – например, в качестве добавки к лаку для автомобилей или чернилам.

Татуировка весьма болезненная процедура и так же очень опасна для здоровья. Делая татуировку, вы травмируете кожу и вводите под нее красящее вещество. Хотя иглока проникает неглубоко, каждый раз, прокалывая кожу, вы рискуете занести себе микробы или вирусную инфекцию. При попадании под кожу красящего вещества, даже если туда не была внесена никакая инфекция, всегда существует риск возникновения контактной аллергии, дерматита и какой – либо другой аллергической реакции, способной вызвать покраснение, распухание или зуд. Так же легко передаются через повторное использование и недостаточную стерилизацию игл и инструментов, применяемых для нанесения рисунка, гепатит В и С. Существуют методы выведения татуировок, но все они дорогостоящие и могут быть более болезненными и опасными, чем нанесение татуировки. Кроме того, как

всякая мода, со временем она может утратить свою популярность.

Тем подросткам, которые хотят делать пирсинг или тату, советую еще раз хорошо подумать, а стоит ли рисковать здоровьем? Не принимайте решений, о которых можете позднее пожалеть.

Председатель: Спасибо, за важную информацию. Но, как известно, следить мы должны не только за чистотой кожных покровов, но и за внешним видом, за своей одеждой. Как известно – «По одежке встречают....». Но помимо эстетической функции, одежда выполняет и другие немаловажные функции.

Специалисты отдела «Мода и гигиена» делают небольшие доклады о гигиене одежды и обуви, рассказывают о значении одежды в регуляции теплообмена организма с внешней средой, в защите тела от загрязнений и механических повреждений (*с использованием видеофильма «Кожа и одежда»*).

Корреспондентка: Какие ткани предпочтительнее использовать для повседневной одежды школьников?

Модельер: При низкой температуре лучшим материалом являются шерсть, а при высокой – хлопчатобумажная и льняная ткани, которые хорошо впитывают пот, и в тоже время не препятствуют его испарению. Нейлоновые и капроновые ткани не рекомендуются, т.к. уступают по своим гигиеническим свойствам тканям из натуральных волокон. Не рекомендуется шить одежду из кожаных и прорезиненных материалов, т.к. такая одежда не проницаема для воздуха и белье под одеждой становится скоро мокрым.

При покупке обуви следует также обращать внимание на её соответствие требованиям гигиены. Обувь всегда должна быть сухой, чистой и не тесной. Зимняя обувь должна быть теплой, так как охлаждение ног способствует возникновению простудных заболеваний. Тесная обувь сдавливает ногу, деформирует стопу, усиливает склонность кожи к потоотделению. Не следует носить постоянно обувь на резиновой подошве, если обувь на резиновой подошве, в нее следует вложить войлочную

прокладку и следить, чтобы она не была влажной. Для девушек вредна обувь на высоком каблуке, так как неправильное положение стопы с опорой на пальцы ведет к ее деформации, уменьшает площадь опоры и устойчивость тела. В такой обуви легко подвернуть ногу, растянуть связки.

Нательное белье должно обеспечивать легкую смену воздуха под одеждой. Прилегающий к телу воздух содержит углекислый газ, испарение продуктов жизнедеятельности сальных и потовых желез. Хорошая воздухопроницаемость и гигроскопичность нижнего белья из хлопчатобумажной ткани содействует газообмену, удалению избытка вредных паров, поддержанию постоянной температуры тела. Регулярная смена белья способствует кожному дыханию и хорошему состоянию кожного покрова.

Председатель: Организм человека обладает весьма совершенной системой регуляции температуры тела, но далеко не у всех эта система работает хорошо. Невозможно только с помощью одежды приспособиться к сохранению постоянной температуры тела. Правильно и быстро на изменение температуры отвечает лишь тренированный организм. У тех, кто избегает жары, холода и привык чересчур тепло одеваться, терморегулирующий аппарат развит слабо. Постоянно оберегаясь от простуд, такие люди болеют чаще всего.

Корреспондент: А можно ли улучшить терморегулирующую систему организма?

Гигиенист - специалист отдела профилактики заболеваний: Улучшить свою терморегулирующую систему человек может с помощью закаливания. Закаливание – повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию физических факторов окружающей среды. К таким факторам относят повышенную или пониженную температуру воздуха и воды, влажность, скорость порывов ветра, изменение атмосферного давления. Закаливающие процедуры сильно воздействуют на организм. Поэтому необходимо учитывать индивидуальные особенности человека:

состояние здоровья, возраст, тип нервной системы, развитие подкожной жировой клетчатки.

Корреспондент: Скажите, пожалуйста, а для чего учитывать все эти особенности человека?

Гигиенист: Для того, чтобы правильно выбрать метод, вид, дозировку процедуры закаливания. Так, например, у худощавых людей при низкой температуре потери тепла в три раза выше, чем у полных. Для людей с ослабленным здоровьем закаливание нужно начинать с менее чувствительных участков кожи (на руках и ногах). Лучше использовать разнообразные процедуры, но необходимо постепенно увеличивать силу раздражителя, переходя от менее интенсивных к более интенсивным процедурам: от воздушных ванн – к водным, от обтирания – к обливанию. При этом нельзя закалиться однажды на всю жизнь. Эффект закаливания достигается за 2-3 летних месяца, а исчезает за 2-3 недели. То есть закаляться нужно систематично и непрерывно.

Традиционным видом закаливания в нашей стране является посещение бани. Тепло, вода, пар, резкое изменение температур – все эти факторы ускоряют кровоток, снимают нервное и мышечное напряжение. Банные процедуры повышают тонус кожи, предупреждают простудные заболевания, однако баня полезна не всем. Посещение бани противопоказано при повышенном давлении, инфекционных заболеваниях (ОРЗ, отит, грипп, ангина и др.), очень сильном утомлении, сотрясении головного мозга. Следует осмотрительно посещать баню маленьким детям и людям старше 60 лет, а так же тем, кому не рекомендуются физические нагрузки. В целом закаливание в банях и саунах хорошо воздействует на организм человека.

Председатель: Важно помнить, что основными принципами закаливания являются: систематичность, постепенность, учет индивидуальных возможностей, сочетание общих и местных процедур, самоконтроль. Переусердствование может привести к негативным последствиям: солнечному удару, обморожению, ожогам. Сегодня

специалисты скорой медицинской помощи расскажут нам о первой неотложной помощи при таких состояниях.

Врач скорой помощи: В школе, на улице, дома человек может быть подвержен опасности и часто люди не умеют оказывать первую медицинскую помощь (ПМП) в несчастных случаях, так как не знают правила поведения в экстремальных ситуациях. Для того чтобы оказать ПМП при нарушениях кожных покровов мы должны знать, как это делается.

При *тепловом и солнечном ударе*, возникшим вследствие перегрева организма, пострадавшего нужно перенести в прохладное место, раздеть его или расстегнуть одежду; на голову положить смоченное холодной водой полотенце или лед, ноги приподнять с помощью валика из одежды. Если больной не потерял сознание, ему дают выпить прохладной воды. Для снижения температуры тела пострадавшего обворачивают мокрой простыней и обмахивают его, чтобы создать движение воздуха и усилить испарение, необходимо вызвать скорую помощь.

Ожог - повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ (щелочей, кислот, солей тяжёлых металлов и др.), тока. Различают 4 степени

ожога:

- 1 - покраснение кожи, припухлость, болезненность кожи;
- 2 - образование пузырей с жидкостью;
- 3 – большие, глубокие поражения кожи с омертвением тканей (некроз) и с образованием ожогового струпа;
- 4 - обугливание кожи, поражение глуболежащих слоев: подкожной клетчатки, мышц и костей.

Переохлаждение – возникает при воздействии низких температур на организм (общее замерзание) или на отдельные участки тела (обморожение). В особенно тяжелых случаях обморожение может приводить к омертвению тканей.

Различают, как и при ожоге, четыре степени обморожения:

- 1 – потеря чувствительности и побледнение кожи;
- 2 – появление пузырей с прозрачной жидкостью;
- 3 – омертвление отмороженной кожи через несколько дней с образованием рубцов;
- 4 – омертвление (некроз) кожи, мягкой ткани, кости с последующим отторжением.

Мои коллеги расскажут вам сейчас об оказании ПМП при ожогах и переохлаждении организма (*рассказ с демонстрацией слайдов презентации*).

Корреспондент: Почему при обморожении конечности нельзя помещать ее в горячую воду?

Врач скорой помощи: При обморожении конечности нельзя помещать ее в горячую воду. Следует сделать теплоизолирующую повязку и дать пострадавшему горячее питье. Важно, чтобы отогревание тканей происходило изнутри за счет восстановления кровообращения. Если коммуникации не будут восстановлены, продукты тканевого распада не будут удаляться из организма, т.к. коммуникации еще не восстановлены.

Корреспондент: А какую помощь нужно оказывать пострадавшим от электроожога?

Врач скорой помощи: Освободить пострадавшего от воздействия электрического тока (сухим токонепроводящим предметом), непрямой массаж сердца 50–60 раз в мин. чередовать с искусственным дыханием изо рта в рот, доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

IV. Итоговый этап.

Председатель: Врачи скорой медицинской помощи любезно предоставили нам памятки о приемах оказания первой медицинской помощи при повреждениях кожи человека, вызванных нарушениями терморегуляции (см. табл.11). Вклейте их в свои журналистские блокноты (рабочие тетради учащихся). Мы с вами выполнили все задачи конференции, узнали много нового о гигиене кожи. Давайте подведем итоги, что главное вы усвоили для себя из нашей конференции?

Корреспонденты:

* Здоровье человека закладывается с детства. Сначала о здоровье ребенка заботятся родители, формируя у него элементарные гигиенические знания и умения. В школе учителя тоже воспитывают в нем определенное отношение к здоровому образу жизни, но многое зависит и от отношения самого ребенка к своему здоровью.

* Соблюдая определенные профилактические мероприятия каждый ребенок, каждый ученик может уберечься от заболеваний.

* Насколько человек будет ответственно относиться к гигиене кожи, одежды, обуви зависит не только его здоровье, но и отношение к нему людей. Ведь с опрятным человеком и приятнее общаться. В настоящее время имеется много разнообразных средств по уходу за кожей, волосами, ногтями, в том числе и для подростков. Самое главное – не лениться.

* Кроме того, кожа отражает здоровье и образ жизни человека. По коже можно «прочитать» в некоторых случаях, насколько человек заботится о себе и о некоторых моментах его жизни: рубцы от ожогов, шрамы и т.д. Надо научиться себя вести и соблюдать меры безопасности, самоконтроля, а также не забывать помогать друг другу в экстремальных ситуациях и помнить приемы ПМП.

* Никогда не считайте, что если экстренные ситуации встречаются редко, то они вообще вам не угрожают, и вы никогда с ними не столкнетесь в жизни. Но уж, если вы стали свидетелем несчастного случая, быстро оцените ситуацию, примите правильные решения и действуйте безотлагательно. Для этого накапливайте знания и опыт поведения в различных ситуациях, используя разные источники информации, в том числе и уроки биологии.

* Кожа – не только здоровье человека, но и отражение уровня его воспитания, уровня его культуры. Следить за собой должно войти в привычку каждого человека.

Корреспонденты выделяют самых активных участников конференции,

самый лучший ответ на вопрос. Эксперты выделяют самый лучший вопрос журналистов. Председатель благодарит всех за участие в конференции.

V. Домашнее задание.

1. Выучить таблицу по приемам оказания первой помощи при повреждениях кожи, вызванных нарушениями терморегуляции.
2. Подготовиться к проверке знаний и умений по теме «Кожа», повторно просмотреть соответствующие параграфы учебника и записи в тетрадях.

Таблица 6

Первая медицинская помощь при нарушении терморегуляции

Виды нарушений	Признаки	Оказание ПМП
Перегревание: А) тепловой удар Нарушение функции организма при его перегревании в результате прекращения теплоотдачи из-за большой влажности воздуха и высокой температуры.	Головная боль, отдышка, головокружение, шум в ушах, общая слабость, мелькание «мушек» перед глазами, побледнение, учащение пульса, замедление движений, возникает тошнота, рвота, судороги, повышение температуры тела до 40 – 41 ⁰ С, потеря сознания	Уложить пострадавшего в прохладном месте, расстегнуть одежду, на голову положить полотенце, смоченное холодной водой, ноги приподнять, дать выпить прохладной воды. Для снижения температуры тела пострадавшего оборачивают влажной простыней или одеждой и обмахивать его, чтобы создать движение воздуха и
Б) солнечный удар Нарушение функций организма при длительном воздействии на него прямых солнечных лучей		

		усилить испарение
Ожог – повреждение тканей организма, возникающее в результате воздействия высокой температуры (огня, раскаленных предметов, солнца), химических веществ, тока или ионизирующей радиации.	Первая степень – покраснение, припухлость болезненность кожи. Вторая степень – появление пузырей с жидкостью. Третья степень – омертвление кожи, появление струпа (корки). Четвертая степень – обугливание кожи, поражение глуболежащих слоев: подкожной клетчатки, мышц и костей	При химическом ожоге: А) кислотой – промыть обожженный участок кожи проточной водой, затем обработать 2% раствором соды. Б) щелочью – промыть кожу проточной водой, обработать пораженный участок слабым раствором уксусной или лимонной кислоты и наложить стерильную повязку. При термических ожогах: освобожденные от одежды места полить холодной водой. Ожог первой степени обработать спиртом, при ожоге второй степени пузыри не

		прокалывать, третьей и четвертой степени – наложить стерильную повязку и отправить к врачу. Больного напоить горячим чаем, дать обезболивающее, укутать при ознобе
Переохлаждение – возникает при воздействии низких температур на организм (общее замерзание) или на отдельные участки тела (обморожение)	Первая степень – потеря чувствительности и побледнение кожи. Вторая степень – появление пузырей с прозрачной жидкостью. Третья степень – омертвление отмороженной кожи через несколько дней с образованием рубцов. Четвертая степень – омертвление (некроз) кожи, мягкой ткани, кости с последующим отторжением	При общем переохлаждении: пострадавшего вносят в теплое отношение, с него снимают оледеневшую обувь, ноги укутывают, дают согревающее питье (чай, кофе). При обморожении: А) первой степени – растирают отмороженное место водкой, спиртом, можно поместить в теплую воду. Б) второй – четвертой степени – на отмороженные

		участки тела наклады- вают теплоизолирующие ватно – марлевые или шерстяные повязки, которые должны закрывать только побледневшие участки, не захватывая не- изменившиеся по цвету кожные покровы. При этом конечность должна быть неподвижной (зафиксиро-вать шиной), т.к. сосуды становятся хрупкими и возможно кровотечение. Пострадавшему дают горя-чее питье и доставляют в больницу.
--	--	---

Выводы по второй главе

Нетрадиционные уроки можно проводить в разной форме: соревнование, викторины, ролевые игры и другие.

Урок в форме пресс-конференции. На уроке учащиеся исполняют роль корреспондента, гигиениста, косметолога, дерматолога, модельера, парикмахера, врачей скорой помощи. На данных уроках школьники приобретают опыт произнесения научной речи, учатся задавать правильные вопросы.

Урок в форме игры-соревнования, которая состоит из заданий-конкурсов. На данных уроках учащиеся учатся работать в команде, происходит формирование коммуникативных универсальных учебных действий, развитие логического мышления, памяти, быстроты реакции.

Интегрированный урок. Данные уроки дают школьнику опыт групповой интеллектуальной деятельности, приобретают опыт научных биологических исследований. Учатся сравнивать, делать анализ, выводы, обобщать.

Урок в форме познавательной ролевой игры. На уроках формируется познавательный интерес к биологии, развивается мышления и монологическая речь учащихся.

Таким образом, нетрадиционные уроки позволяют организовывать образовательный процесс, способствующий вовлечению в учебную деятельность большое количество обучающихся и разнообразит самостоятельную работу школьников. Учителю необходимо проводить разные формы нетрадиционных уроков и иметь в кабинете биологию картотеку нестандартных уроков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе изучения и анализа методической литературы по проведению нетрадиционных уроков в образовательном процессе были рассмотрены их сущность, значение, классификация, требования к уровню организации и проведению нетрадиционных уроков; развитие познавательного интереса через нестандартные уроки.

При изучении раздела «Человек» учитель может проводить нетрадиционные уроки в форме:

Урок – соревнование

Урок – ролевая игра

Интегрированный урок

Урок – пресс-конференция

Успешность проведения нетрадиционных уроков зависит от ряда действий учителя и учащихся: проведение тщательной подготовки таких уроков; продумывания хода занятий с учетом уровня и особенностей; особое внимание должно уделяться активизации деятельности всех учащихся, и характера их способностей; особое внимание должно уделяться активизации деятельности всех учащихся.

Эффективность учебного процесса во многом зависит от умения учителя правильно организовать урок и грамотно выбрать ту или иную тему форму проведения занятия, развивающую творческие способности. Слишком частое обращение к подобным формам организации учебного процесса нецелесообразно, так как нетрадиционное может быстро стать традиционным, их необходимо сочетать с другими формами обучения.

При изучении раздела «Человек» организация систематической и разнообразной игровой деятельности учащихся с использованием индивидуально-личностного подхода, способствует не только внесению позитивных изменений в структуру знаний и умений учащихся, развитию познавательного интереса, но и способствует их самореализации, формированию коммуникативных компетенций.

Таким образом, современное состояние образования требует нестандартного подхода во всем, в том числе в проведении уроков. Творческий работающий учитель проектирует и проводит необычные уроки, которые не только обучают и учат школьников учиться, но и способствуют творческому подъему.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абасов, З.А. Познавательная активность школьников: [Текст] / Советская педагогика. - 1989. - № 7. – С. 40-43.
2. Амонашвили, Ш.А. Размышления о гуманной педагогике: [Текст] – М.: Изд-во Дом Шалвы Амонашвили, 1996. – 496 с.
3. Ананьев, Б.Г. Избранные психологические труды: [Текст] в 2 томах. Человек как предмет воспитания. – М.: Педагогика, 1980. – Т.2. – 287с.
4. Аникеева, Н.П. Воспитание игрой: [Текст] – М.: Просвещение, 1994. – 240с.
5. Бадмаев, Б.Ц. Психология в работе учителя: [Текст] 1-2 ч. М., 2000.- 215с.
6. Боголюбов, Л.Н. Урок в обществоведческом курсе: [Текст] / обществознание в школе. № 2, 1998.
7. Божович, Л.С., Славина, Л.И. Психологическое развитие школьника и его воспитание: [Текст] – М.: Знание, 2009. – 96с.
8. Бондаревский, В.Б. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию: [Текст] – М.: Просвещение, 1985. – 143с.
9. Бутаков, В.М. Педагогические таинства дидактических игр: [Текст] – М.; 1997 – 90с.
10. Вяземский, Е.Е., Стрелова, О.Ю. Методика преподавания в школе: [Текст] – М., 2000 – 72с.
11. Ганичев, Ю. Интеллектуальные игры: вопросы их классификации и разработки: [Текст] / Воспитания школьников, 2002. № 2. – С. 29-34.
12. Жарова, Л.В. Теоретические основы организации самостоятельной деятельности учащихся: [Текст] Сборник научных трудов. – Л.: Изд. ЛГПИ, 1985. – 267с.
13. Конюшко, В.С., Павлюченко, С.Е., Чубаро, С.В. Методика обучения биологии: [Текст] – Минск: Книжный дом, 2004. – с. 256.
14. Крутецкий, В.А. Психология: учеб. Для учащихся пед. Училищ: [Текст] – М.: Просвещение, 1986. – 336 с.

15. Кульневич С., Лакоценина Т. Нетрадиционные уроки в начальной школе учитель: [Текст] 2004. – 245 с.
16. Липник, В.Н. интерес к обучению в истории педагогической мысли и практике школы в России. В кн.: [Текст] Актуальные вопросы формирования интереса в обучении, под. Ред. Г.И. Щукиной / В.Н. Липник. – М.: Просвещение, 1984. – 192с.
17. Макарьева, И.С. Если ваш ребенок левша: [Текст] 2-е изд., стер СПб.; Изд-во «Лань», 2003.- 80с.
18. Парашкович, Н.Г. Конструирование нетрадиционных уроков в общеобразовательной школе: [Текст] – Арзамас, 2005. – 59с.
19. Плахов, И.А. Биологические игры. Растения. Грибы. Лишайники. 6 кл.: метод.пособие: [Текст] – М.; ВЛАДОС, 2005. -127с.
20. Подласый, И.П. Педагогика: [Текст] Учебник. – М., 2006. – 324с.
21. Помелов, В.Б. А.И. Анастасиев и его вклад в отечественную педагогику: [Текст] – Педагогика, 2002. - № 1. – 85с.
22. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии: учеб.пособие: [Текст] - М.: Нар.образование, 1998 - 255 с.
23. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе активизации и эффективного управления УВП: [Текст] – М.: НИИ школьных технологий, 2005. –288 с.
24. Тимошенко, Т.И. Стимулирование познавательной деятельности учащихся на нетрадиционных уроках: [Текст] – Белгород, 1997. – 314 с.
25. Ушинский, К.Д. Избранные педагогические сочинения: [Текст] в 2 т. Теоретические проблемы педагогики /К.Д. Ушинский; под.ред. А.И. Пискунова. – М.: Педагогика, 1974. - Т. 1 - 584 с.
26. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение , 2013. – 48с.
27. Харламов, И.Ф. Педагогика: [Текст] - М.: Просвещение, 1990. - 421 с.

Электронные ресурсы

28. Захаров, Д.А. «Нетрадиционные формы обучения» [Эл. ресурс] . – Режим доступа: <http://www.referat.ru/referats/view/27952>

29. Маслак, Е.Н. Использование элементов игры при контроле знаний и умений учащихся на уроках биологии (2009/2010 учебный год) [Эл.ресурс]. - Режим доступа: festival@1september.ru

30. Нечаева, М.А. «Нестандартные уроки» [Эл.ресурс].- Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-98949.html>

31. Потапова, Е.А. Применение дидактических игр на уроках биологии (2009/2010 учебный год) [Эл.ресурс].- Режим доступа: festival@1september.ru

32. Репкина, В.Н. «Нестандартные уроки - путь к успеху» [Эл.ресурс]. – Режим доступа: <http://tana.ucoz.ru/load/411-1-0-220>

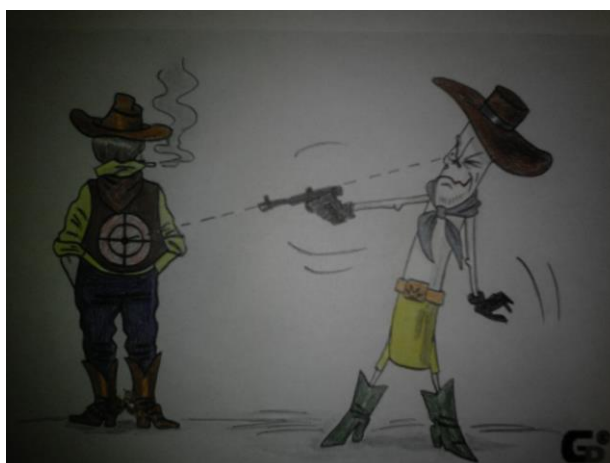
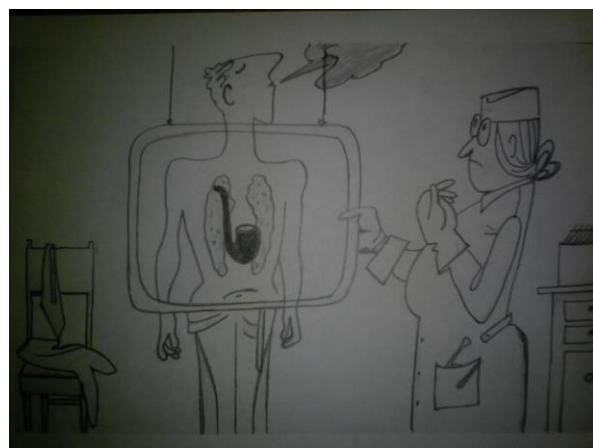
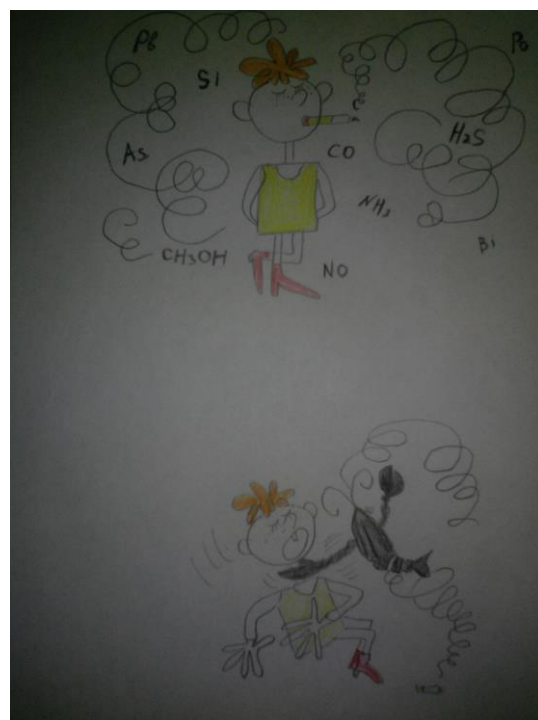
33. Диденко Т.И. Сборник классных часов и родительских собраний:[Электронный ресурс] Методика работы с учащимися. 8 класс/Серия «Здравствуй, школа!».- Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 288с., Режим доступа: <http://gigabaza.ru/doc/30807.html>

34. Социальная сеть работников образования. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2014/09/10/kozha-naruzhnyy-pokrovnyy-organ>

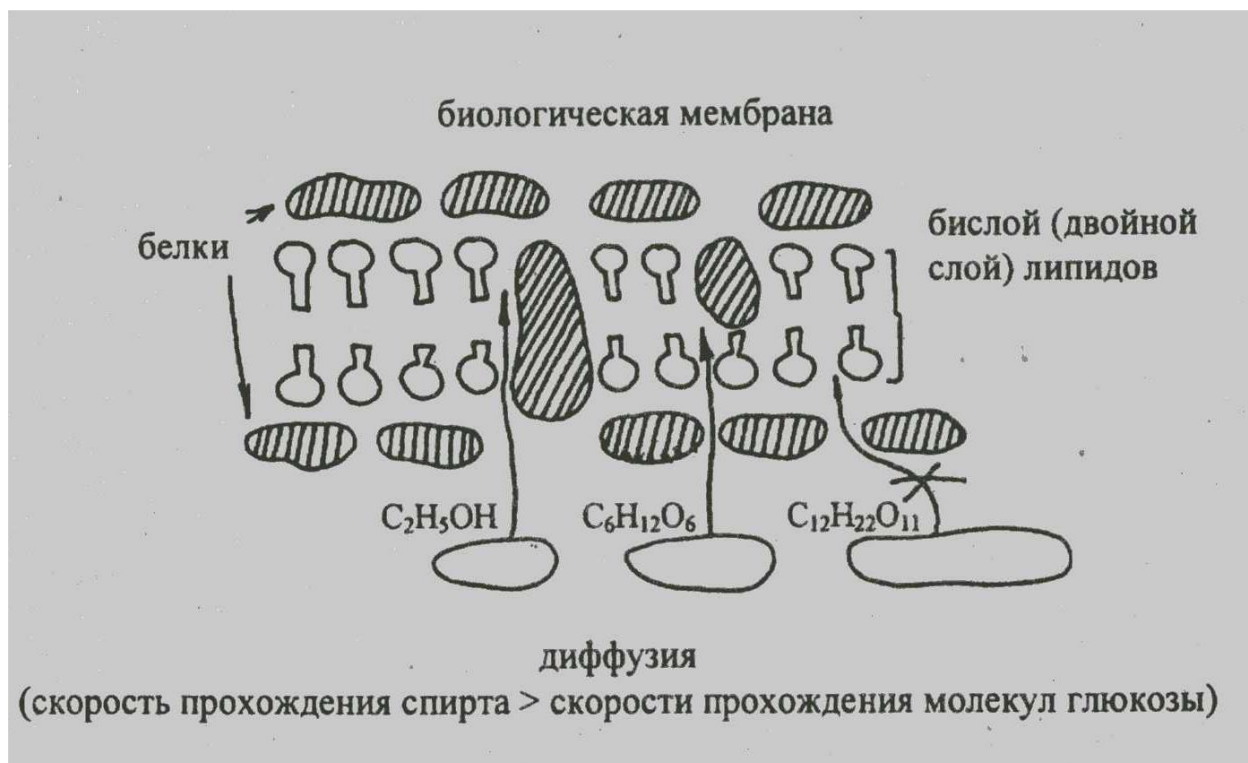
35. Химия и общество[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/2713292/>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 2.



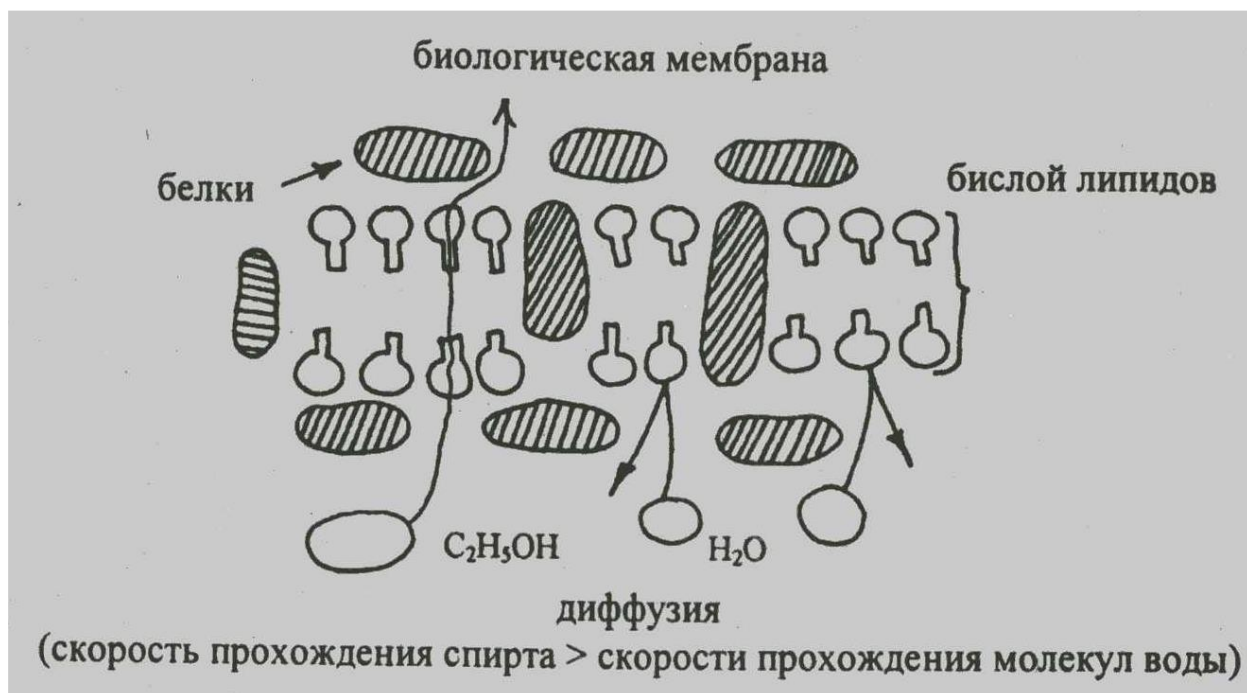
Лаборатория 1



Лаборатория 2



Лаборатория 3



Лаборатория 4



Лаборатория 1.

<i>Влияние этанола на молекулы белков</i> Опорные знания: В состав плазматической мембраны входят белки и липиды. Они упорядоченно расположены в слое липидов, погружаясь в него на разную глубину.	Цель эксперимента: Выявить причину нарушения проницаемости клеточных мембран – исчезновения барьера для крупных молекул и выхода из клетки необходимых ей веществ в результате воздействия спирта на мембраны. Ход эксперимента: Добавьте в три пробирки с яичным белком: 5 мл воды, этиловый спирт, азотную кислоту. Сравните содержимое пробирок. Что вы наблюдаете? Что происходит с молекулами белков под действием спирта и кислоты? Как называется этот процесс? Ответьте на вопрос, сформулированный как цель эксперимента.
---	---

Лаборатория 2

<i>Влияние этанола на молекулы белков</i> Опорные знания: Клеточные катализаторы называют ферментами. Каталитическая активность ферментов исключительно велика. Они ускоряют реакции в десятки, сотни миллионов раз. По химической структуре ферменты-белки. Почти каждая химическая реакция в клетке катализируется особым ферментом. Число различных реакций, протекающих в клетке, достигает нескольких тысяч. Соответственно в клетке обнаружено несколько тысяч ферментов.	Цель эксперимента: Выявить последствия воздействия спирта на молекулы ферментов, находящихся в клетке. Ход эксперимента: Добавьте в три пробирки с яичным белком: 5мл воды, этиловый спирт, азотную кислоту. Сравните содержимое пробирок. Что вы наблюдаете? Что происходит с молекулами белков под действием спирта и кислоты? Как называется этот процесс? Ответьте на вопрос , сформулированный как цель эксперимента.
--	--

Лаборатория 3

<i>Влияние этанола на молекулы белков</i> Опорные знания: Бактерии имеют очень малые	Цель эксперимента: Объяснить , почему спирт обладает дезинфицирующими свойствами (вызывает гибель бактериальных
--	--

размеры (в длину они достигают от 1 до 10 мкм) и различную форму. Снаружи бактериальная клетка окружена плотной оболочкой, а у некоторых видов еще и слизистой капсулой. Под оболочкой , состоящей из углеводов, находится плазматическая мембрана. Бактериальная клетка содержит богатый набор ферментов и биологически активных веществ.	клеток). Ход эксперимента Добавьте в три пробирки с яичным белком: 5мл воды, этиловый спирт, азотную кислоту. Сравните содержимое пробирок. Что вы наблюдаете? Что происходит с молекулами белков под действием спирта и кислоты? Как называется этот процесс? Ответьте на вопрос, сформулированный как цель эксперимента.
--	---

Лаборатория 4

<i>Влияние этанола на молекулы белков</i> <i>Опорные знания:</i> В состав эритроцитов входит белковое вещество гемоглобин, которое определяет красный цвет крови. Поэтому эритроциты называют красными кровяными клетками. Гемоглобин состоит из двух частей: белковой – глобина и	<i>Цель эксперимента</i> Выявить причину разрушения молекулами спирта красных кровяных клеток и последствия этого процесса. Ход эксперимента Добавьте в три пробирки с яичным белком: 5мл воды, этиловый спирт, азотную кислоту. Сравните
--	---

железосодержащей – гемма.	содержимое пробирок. Что вы наблюдаете? Что происходит с молекулами белков под действием спирта и кислоты? Как называется этот процесс? Ответьте на вопрос, сформулированный как цель эксперимента.
---------------------------	---

Приложение 5

К уроку : «Токсическое действие этанола на организм человека»

Гиппократ – « Пьянство отцов и матерей – причина слабости и болезненности детей»

Плутарх – « Никакое тело не может быть столь крепким, чтобы вино не могло повредить его»

В. Белинский - «Пьют и едят все люди, но пьянствуют и обжорствуют только дикари»

К.Ушинский - «Пьяному на светлой улице темно»

А.Чехов- «Водка белая, но красит нос и чернит репутацию»

В.Шекспир- «Человек вгоняет в рот врага, который берет его ум, а потом с радостью и весельем превращается в животное»

Пифагор – « Пьянство – есть упражнение в безумии»

Э.По – « Спирт и опиум – близнецы ада и гибели»

И.Ефимов « Нет крепких вин, есть слабые головы»

Приложение 6.

Апробация в школах

