**Министерство труда и социального развития**

**Казенное учреждение Омской области**

**Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних "Гармония"**

**Викторина**

**"Экология и здоровье человека"**

 Составила воспитатель 5 группы:

 Пивень Т.В.

г. Омск

 2015г.

*Цель:* показать влияние различных экологических факторов на здоровье человека; познакомить с экологическими проблемами в нашей повседневной жизни, с правилами безопасного поведения.

*Правила игры:* на предложенный вопрос отвечает та команда, представитель которой первым поднимет руку; в случае неправильного или неполного ответа предоставляется слово другой команде; в случае повторного неполного или неправильного ответа ответ дают ведущие; правильные ответы оцениваются в баллах (от 1 до 3).

*Подготовка к викторине:* отобрать ведущих (юношу и девушку) с выразительной грамотной речью, просмотреть с ними вопросы; подготовить выступающих.

Викторина начинается со вступительного слова ведущей об общероссийских Днях защиты от экологической опасности. Она же знакомит учащихся с правилами игры.

**1. *Еще не так давно «шоколадные» девушки красовались на обложках журналов и в различных рекламных роликах. Почему же сегодня отказываются от рекламы загара? С какой глобальной экологической проблемой это связано? Ответ поясните*.**

Сегодня становится опасно загорать. Это связано с разрушением озонового слоя планеты, который называют еще озоновым щитом. Он избирательно задерживает (при атмосферном давлении для этого достаточно слоя озона толщиной всего 3 мм)

 коротковолновую часть ультафиолетового излучения солнца, или жесткое УФ-излучение, что спасает человека от заболевания раком кожи, от развития катаракты и возможных мутаций на генном уровне. Уменьшение толщины озонового слоя даже на 1% повышает вероятность возникновения этих заболеваний. Озоновый слой пропускает длинноволновую часть УФ-излучения солнца, полезную для человека: ее действие приводит к образованию в организме витамина D, препятствующего заболеванию рахитом.
Промышленная деятельность человека (особенно производство пластмасс) и выбросы в атмосферу флорфторуглеродов (например, фреонов), используемых в аэрозольных баллончиках и в качестве хладагентов в холодильных установках, разрушают озоносферу. Скорость разрушения составляет 0,5–0,7% в год. Этот процесс идет неравномерно, бывали периоды, когда над определенными регионами истончение озонового слоя достигало 40% (например, весной 1996 г. над Западной Сибирью).

**2. *Какие советы вы дадите своим друзьям – любителям позагорать?***

Начинать загорать надо постепенно: первый раз не более 15–20 мин, затем время пребывания на солнце каждый раз можно увеличивать на 10 мин. «Сгорать» очень опасно. Кожа не забывает солнечный ожог, перенесенный даже 10 лет тому назад. Если ситуация повторяется, наступает момент, когда клетки перерождаются, образуются опухоли, в том числе злокачественные.
Нельзя загорать в период с 13 до 16 ч, когда тепловое воздействие солнца особенно велико. Даже животные в полуденный зной забираются в тень деревьев и кустарников, а у растения вырабатываются специальные пигменты, предохраняющие их от УФ-лучей.
Люди со светлой кожей, с большим количеством родинок и веснушек должны быть особенно осторожны: они, как правило, загорают с трудом и быстро обгорают на солнце.
Детей нужно особенно оберегать от солнечных лучей. У ребенка, получившего в детстве солнечный ожог, в зрелом возрасте в 2–3 раза выше риск заболеть раком кожи.
(*За этим следует 10-минутный показ фрагмента видеофильма «Спешите спасти планету» о причинах и последствиях разрушения озонового слоя.*)

**3.** ***В одном черноморском городке многие таксисты стали жаловаться на резкое ухудшение зрения. Оказалось, что виноваты ставшие модными турецкие солнцезащитные очки. Плохие очки плюс южное солнце – и за один сезон молодые ребята стали инвалидами по зрению. Диагноз: катаракта и деградация клетчатки. Как же правильно выбирать солнцезащитные очки?***

Ошибочно мнение, что любые темные очки защищают глаза. Самое опасное – использование очков с повышенным пропусканием в ультрафиолетовом и синем диапазонах. Зрачок реагирует на яркость красного света. В плохих очках, имеющих синие и ультрафиолетовые зоны прозрачности, зрачок расширяется, и губительное действие солнечных лучей на хрусталик и сетчатку глаза усиливается.
Не всякие темные стеклянные очки защищают от ультрафиолета. Обычное стекло пропускает синий свет и очень вредный ультрафиолет-В. Поэтому очки, через которые все видится фиолетовым, синим, голубым или серым, заведомо вредны для зрения. Надпись на импортных очках «100%» – признак хороших защитных свойств очков.

**4. *Сегодня джинсы являются предметом гардероба почти каждого человека. Какое отношение к аллергии имеют джинсы?***

Речь идет о никелевой аллергии*.* Никель входит в состав многих косметических средств, используется при изготовлении бижутерии, металлических крючков, петель, застежек-молний, пряжек поясов, браслетов часов. Никелевой аллергии более подвержена женская половина человечества.
В случае с джинсами кожные высыпания, сопровождающиеся сильным зудом, появляются в местах соприкосновения металлических пуговиц-заклепок на джинсах с кожей тела. Это контактная аллергия, и избавиться от неприятных последствий можно, только избегая контакта с аллергеном, в данном случае – никелем. Часто бывает достаточно защитного слоя, оберегающего вашу кожу от прямого контакта с никелем: надевайте джинсы, заправив в них футболку, часы – не непосредственно на запястье, а поверх рукава кофты или сорочки; что касается бижутерии – лучше не пользоваться ею вовсе.
Ну а что же с евроденьгами? Судьба металлических монеток, содержащих никель, способный вызвать у многих контактную аллергию, пока не решена.

**5.** ***В последнее время наблюдается тенденция к всеобщей компьютеризации: персональные компьютеры используются на работе, в школе, дома. Однако они определенным образом загрязняют окружающую среду, и это одна из наиболее важных сейчас экологических проблем. Что это за загрязнение и как оно влияет на здоровье человека?***

Компьютеры являются источниками неионизирующего электромагнитного излучения – НЭМИ. За последние десятилетия интенсивность НЭМИ возросла на 2–5 порядков (в 100–100 000 раз). Это связано с развитием радиоэлектроники и электроэнергетики: компьютер, радиосвязь, телевидение, радиолокация, сотовая и космическая связь, радионавигация, технологии, основанные на применении магнитных полей, и т.п., а также широкое использование воздушных линий электропередачи, тяговых и распределительных подстанций.
Электромагнитное излучение повышает вероятность заболевания лейкозом у детей и раком у взрослых. По зарубежным данным, у женщин, работающих за монитором от 2 до 6 ч в сутки, функциональные нарушения центральной нервной системы наблюдаются в среднем в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, болезни сердечно-сосудистой системы – в 2 раза, верхних дыхательных путей – в 1,9 раза, опорно-двигательного аппарата – в 3,1 раза чаще. Кроме того, ухудшается зрение.
По санитарным нормам продолжительность непрерывной работы взрослого пользователя ПК не должна превышать 2 ч, ребенка – от 10 до 20 мин в зависимости от возраста. Для снижения вредного воздействия необходимы специальные средства защиты и правильная организация рабочего места. Беременным женщинам и кормящим грудью матерям работать с компьютерами категорически запрещено.

**6.** ***Бесплодие и импотенция стали обычными спутниками жителей развитых государств. Причины этих расстройств разные: от неблагоприятных экологических факторов до ранних абортов и ежедневных стрессов. Но, оказывается, мальчику в будущем может грозить бесплодие, если в младенческом возрасте он пользуется широко рекламируемой по телевидению продукцией. О чем идет речь?***

Речь идет о подгузниках. Современные подгузники сохраняют кожу сухой и препятствуют появлению опрелостей, но постоянное ношение подгузников – это по сути тепловой компресс, который может вызвать перегрев яичек.
Последствия перегрева лет через 20 могут обернуться бесплодием, связанным с малым количеством сперматозоидов, их недостаточной подвижностью. Чтобы избежать таких неприятностей, мальчиков нужно держать 3–4 ч в день без подгузников либо слегка подвязав подгузник пеленкой.

**7. *Нам часто кажется, что загрязнения окружающей среды подкарауливают нас лишь на улице, и поэтому на экологию наших квартир мы обращаем мало внимания. Какие же опасности подстерегают нас дома и как они отражаются на нашем здоровье?***

По оценкам американских специалистов есть квартиры, где концентрация загрязняющих веществ в 100 раз выше, чем на улице. Виной тому новые строительные и отделочные материалы, на вид комфортабельные и уютные предметы быта, синтетические моющие и чистящие средства. Мы с радостью заполняем квартиры клееной мебелью, покрываем паркет лаком, застилаем полы линолеумом и синтетическими паласами. В результате в воздухе комнат может обнаруживаться более 100 видов органических соединений, вызывающих раздражение верхних дыхательных путей, неприятные ощущения в глазах, насморк, хроническую головную боль, тошноту и другие расстройства.
Современная мебель изготавливается с использованием карбамидоформальдегидных смол, чрезвычайно вредных для здоровья: они вызывают конъюнктивиты, аллергический насморк, трахеиты, бронхиты, астму, заболевания эндокринной системы и почек. Процесс выделения вредных веществ из новой мебели очень длительный и может продолжаться через трещины и царапины до 12 лет.
Не добавляют нам здоровья и полихлорвиниловые смолы, содержащиеся в линолеумах. Стены из бетона, шлакобетона и полимербетона – источник радиации, пусть в микродозах, но постоянной, способной провоцировать новообразования. Кроме того, бетонные стены активно поглощают влагу из комнатного воздуха. И ко всем неприятностям в таких квартирах прибавляются шелушение кожи, хрупкость волос, раздражающие разряды статического электричества.
Онкологические заболевания легких и крови способен вызвать радиоактивный газ радон, который выделяется из почвы в атмосферу. Больше всего его скапливается в наших квартирах зимой, когда под домами земля не промерзает и пропускает радон в наши жилища.

**8. *Как можно снизить влияние вредных экологических факторов в наших квартирах?***

Надо чаще проветривать квартиру, чтобы улетучивались вредные газы, «пылесосить» ковры и паласы, делать влажную уборку, уменьшая количество пыли, на частичках которой задерживаются вредные вещества. Надо приобретать мебель, предметы быта и материалы для ремонта с учетом их экологических качеств.
Дешевый и эстетичный способ уменьшить влияние вредных факторов – завести комнатные цветы. Они поглощают углекислоту и некоторые вредные вещества, выделяют кислород, оказывают бактерицидное действие, увлажняют воздух. (*Далее рассказ сопровождается демонстрацией комнатных цветов*.) Так, уже через три недели пребывания в комнате китайская роза или комнатный виноград полностью освобождают ее от микробов. Очищают и оздоравливают воздух квартир мирт обыкновенный, папоротник, лавр благородный. А чемпионом среди бактерицидных растений является сансевьера. В быту за листья с поперечными полосами и острыми концами ее называют еще «тещин язык» или «щучий хвост».
Но поистине могучими и разносторонними свойствами обладает хлорофитум хохлатый. Это многолетнее растение с узкими двухцветными листьями и многочисленными свисающими отростками можно сравнить с кондиционером. Так считает американский специалист по комнатным растениям Милл Ворвертон, утверждая, что хлорофитум ассимилирует вредные газы с феноменальной скоростью и очищает воздух лучше, чем некоторые технические устройства. Это подтверждают и отечественные исследования. Особенно неравнодушен хлорофитум к окислам азота и тяжелых металлов. Это про него сказано: чем хуже воздух для нас, тем лучше для него. В сильно загрязненной среде, скажем, на кухне, он растет как подорожник на торной тропе. Несколько растений способны полностью очистить воздух от вредных примесей в помещении площадью 10 м2, при этом они еще выделяют фитонциды. Это растение неприхотливо, малотребовательно к почве, только влагу любит. При заботливом поливе его отростки – пучки листьев с корнями – вы сможете подарить знакомым уже через год.

**9. *Все мы не любим мух и знаем, что соседство с ними небезопасно для нашего здоровья. Но не зря законы природы гласят, что нет на Земле ничего ненужного. И похоже, что скоро человек будет говорить мухе спасибо. Какую пользу может принести муха в хирургии?***

Сегодня личинок мух начинают использовать в биохирургии – насекомые помогают лечить раны. Мушиные личинки выедают мертвеющую ткань, а их естественные выделения, содержащие соединения аммиака, действуют как естественное обеззараживающее средство.
Американский доктор Рональд Шерман, в детстве заядлый коллекционер насекомых, обладатель двух дипломов – энтомолога и врача, в течение 4 лет использовал этот метод при лечении более 100 пациентов. Преимущества метода: низкая стоимость лечения, нет нужды в наркозе, после заживления ран остаются минимальные рубцы, побочные эффекты отсутствуют. Но существует психологический барьер: люди с отвращением относятся к мухам, а тем более к их червеобразным личинкам.

***Ведущий.*** Кстати, о червячках. Интересная история была напечатана в газете «Педагогический вестник». На какие только жертвы не идут учителя и родители, чтобы привить детям любовь к чтению! Весьма эффективным оказался метод, придуманный директором одной из школ Лос-Анджелеса, которая пообещала, что съест... живого червяка, если хоть один из учеников школы прочтет две книги. Эту трапезу могли наблюдать лишь те, кто прочел хотя бы одну книгу.
Никто не верил, что директор сдержит слово. Но на глазах у ребят она съела целых три мучных червя: одного – для телесъемок, другого – в честь школьника, прочитавшего две книги, а третьего – в честь будущего героя, который приобщится к литературе.

**10.** ***Почти каждый год в конце зимы нас поджидает эпидемия гриппа. Многие пытаются лечить грипп аспирином. Почему нельзя этого делать?***

Аспирин уменьшает свертываемость крови, а при гриппе увеличивается проницаемость сocудов, в том числе капилляров. Особенно опасно это в альвеолах – маленьких пузырьках легочной ткани, в которых кровь насыщается кислородом. Во время гриппа мелкие капилляры, опутывающие альвеолы, часто лопаются, и альвеолы заполняются кровью. Это затрудняет газообмен и вызывает глубокие изменения в организме, связанные с дыхательной недостаточностью. Образно говоря, человек утопает в собственной крови.
Грипп типа А нужно лечить ремантадином, особенно на начальных стадиях заболевания. Для других типов гриппа этот препарат не так эффективен, поэтому лечение должно быть комплексным.

**11.** ***Успешное лечение заболевания зависит от правильности поставленного диагноза. Люди путают грипп с OРЗ (острое респираторное заболевание). Как же определить, чем ты заболел: гриппом или ОРЗ?***

Грипп начинается резко и бурно. От заражения до появления клинических симптомов проходит обычно два дня. В это время вирусы, вызывающие грипп, попадают на слизистую оболочку носа и бурно размножаются. При этом ни насморка, ни першения в горле вы можете не ощущать. Но вдруг человек чувствует сильный озноб, начинает сильно болеть голова (в основном в теменной области), начинает «резать» глаза, болят мышцы, суставы, резко поднимается температура. Это – грипп.
А при ОРЗ: насморк, озноб, вы чихаете. При ОРЗ нет высокой температуры, она слегка повышена (37,2–37,4 °С), а разбитость и слабость никогда так не выражены, как при гриппе.

**12.** ***Каковы народные способы борьбы с насморком?***

Перед сном попарить ноги в тазике с горчицей, насыпать сухой горчицы в носки и надеть их на ночь. Можно также нюхать лук или закапывать в нос сок луковицы.

**13.** ***Естественно, что во время рабочего дня подобным способом поправлять свое здоровье вы не будете, и тогда ваша рука потянется к каплям для носа. Они быстро сужают сосуды и уменьшают отек слизистой, что на время избавляет вас от неприятных ощущений. Какие капли для носа вы знаете и как долго можно ими пользоваться? Ответ поясните.***

Наиболее распространены нафтизин, галазолин, тизин, пиносол, санорин и др. Пользоваться ими можно не более 3–4 дней подряд. Из-за сосудосуживающего эффекта их нельзя применять и чаще 3–4 раз в день, иначе вы получите обратный эффект (об этом напоминает инструкция).
Именно поэтому при сильном насморке врачи рекомендуют капли на масляной основе, такие как тизин. Масло позволяет лекарству глубоко проникать и долго задерживаться в носовой полости, не вызывая раздражений слизистой оболочки и крыльев носа. Но передозировка и в этом случае пользы здоровью не принесет.

**14. *Жевательная резинка стала реальностью нашей сегодняшней жизни. Какую пользу и какой вред она может принести?***

«Диролы», «Орбиты» и «Стиморолы» восстанавливают кислотно-щелочной баланс, препятствуют образованию зубного налета, тренируют жевательные мышцы, изнеженные и ослабленные современной пищей.
В то же время жвачка стимулирует образование слюны и желудочного сока, который, когда нет еды, «набрасывается» на стенку желудка. Это приводит к гастриту, а то и к язве. Злоупотребляя резинкой при большом количестве пломб, можно их лишиться. Нельзя жевать резинку одновременно с другими продуктами питания, особенно жиросодержащими. Нельзя жевать и курить одновременно: жвачка впитывает в себя канцерогенные вещества из сигарет, и они вместе со слюной попадают в желудок.
Экологически опасными, вызывающими злокачественные новообразования, являются запрещенные к реализации в России жевательные резинки, содержащие компоненты с кодами Е 121, Е 123, Е 240. В резинках «Алладин», «Патбум», «Топ ган» присутствует вредный бутадиен-стирольный каучук. При жевании он может выделять стирол, который способствует воспалению и формированию хронических очагов инфекции, т.е. стирол может провоцировать стоматиты, гастриты, дуодениты... Кроме того, он хорошо растворяется в тканях организма и оказывает токсическое действие на мозг. Обычно это проявляется в головной боли, но при длительном и частом воздействии стирол вызывает более серьезные поражения нервной системы.

**15. *В 1990-е гг. Фидель Кастро в назидание своим согражданам отказался от одной вредной привычки, за что был награжден медалью Всемирной организации здравоохранения. От чего он отказался?***

В 1981 г. Ф.Кастро взял на себя обязательство никогда не появляться на людях с сигаретой, а затем отказался от курения совсем.
Если бы все курильщики последовали его примеру, то смертность от рака снизилась бы на треть и намного улучшилась бы воздушная среда, особенно в помещениях.

**16.** ***Что такое пассивное курение и чем оно опасно?***

Пассивное курение – это пребывание некурящего человека в накуренном помещении. Провести час в таком помещении – все равно что выкурить четыре сигареты.

**17.** ***На какой продукт спрос россиян в три раза превышает спрос на него в остальном мире. Избыточное потребление этого продукта является причиной того, что у 50 млн жителей России наблюдаются дефекты интеллектуального развития в форме психической неполноценности?***

Речь идет об алкоголе. Увлечение им губит не только душу и тело человека, но и будущее потомство. Известный немецкий психиатр Крепелин, оценивая воздействие алкоголя на организм, писал, что нет лучшего средства для выращивания идиотов.
Если в 1950-е гг. коэффициент интеллектуальности советской молодежи, по данным ЮНЕСКО, ставил нашу страну на 3-е место в мире, то в 1988 г. мы уже находились на 49-м месте.

**18. *Все мировые религии, определяя поведение человека, всегда более строги к женщине. То, что у мужчин порицается – курение, употребление алкоголя, супружеские измены, – женщинам категорически запрещается. Имеет ли такая дискриминация по отношению к женщине биологический смысл?***

Такая дискриминация имеет биологический смысл. Все яйцеклетки будущей женщины закладываются еще в эмбриональном состоянии (у 4–5-месячного эмбриона). С наступлением половой зрелости ежемесячно по одной (у некоторых женщин – несколько) яйцеклетки выходят в полость тела и подхватываются маточной трубой, где ожидают встречи со сперматозоидом. Неоплодотворенные яйцеклетки погибают, а оплодотворенные дают начало новой жизни. Новые яйцеклетки не образуются, поэтому даже кратковременное воздействие вредных факторов окружающей среды может неблагоприятно сказаться на них, а значит и на здоровье будущих детей.
У мужчин же сперматозоиды образуются в течение всего периода половой активности, т.е. почти всю жизнь. Поэтому, если мужчина в течение 1,5 месяцев будет вести здоровый образ жизни, он может стать отцом здорового ребенка.

**19. *На повестке дня европейских предприятий автомобильной промышленности стоит вопрос об увеличении габаритов автомобилей. Объясните, с чем это связано?***

Это связано с увеличением роста среднего европейца. За последние 150 лет он увеличился на 20 см, что требует изменения величины дверей в домах, высоты школьных парт и, в частности, изменения средних размеров автомобиля.

**20. *С чем связано увеличение роста среднего европейца за последние 150 лет?***

Увеличение роста – верный показатель улучшения качества жизни, которое оценивается по таким параметрам, как общее благосостояние, качество питания, жилищные условия, уровень загрязнения окружающей среды, болезни, стрессы... Некоторые ученые считают, что увеличение среднего роста населения отражает эти показатели точнее, чем валовой национальный продукт или доход на душу населения. Чем лучше условия жизни, тем выше люди.
Судя по последним данным, лучше всего жить в Голландии, где средний рост населения составляет сегодня 179 см. Норвежцы, шведы и датчане отстали на 1 см. Американцы и англичане дотягивают в среднем лишь до 175 см. Самые низкорослые в Европе португальцы: в среднем 168,5 см. Средний рост наших сограждан сегодня – 168 см.
Во второй половине XVIII в. 14-летние дети низших сословий были почти на голову ниже дворянских отпрысков, так что выражение «смотреть сверху вниз» имеет под собой реальные основания. В самые неблагополучные века в нашем отечестве разница в росте людей из разных слоев общества достигала 18–20 см, в основном из-за недостатка белковой пищи.
Сейчас в России в группе детей от 5 до 11 лет рост оказывается сильно связанным с достатком в семье. Однако не менее важно, любят детей в семье или нет.

***Ведущая*.** Заканчивается учебный год. Все мы уже думаем о приближающихся экзаменах. В «Педагогическом калейдоскопе» в прошлом году были напечатаны очень интересные лозунги и призывы к экзаменаторам и экзаменующимся. Вот несколько из них:

– Экзаменаторы! Будьте вежливы с экзаменующимися: они тоже люди!
– Председатели экзаменационных комиссий! Почаще выходите к телефону!
– Ученики! Учитесь, учитесь и учитесь... грамотно списывать!
– Неуспевающие! Постарайтесь успеть хотя бы на экзамен!

Для успешной сдачи экзаменов надо, чтобы хорошо работала голова. Как ей в этом помочь?

**21. *Деятельность мозга можно стимулировать с помощью пищи, причем самой обычной. Главное – знать, в каком продукте что содержится. Расскажите, как местные морковь, лук-репка, капуста, тмин и привозные лимоны, орехи, бананы, киви могут помочь успешно и с хорошим настроением закончить учебный год.***

*Морковь*, стимулируя обмен веществ в мозге, облегчает заучивание. Перед зубрежкой хорошо съесть тарелку тертой моркови с растительным маслом.

*Лимон* освежает мысли и облегчает восприятие информации за счет высокого содержания витамина С. Перед занятиями неплохо выпить стакан лимонного сока.

Еще больше витамина С в плодах *киви*. Кроме того, киви хорошо помогает на начальных стадиях заболеваний горла: два плода ликвидируют все неприятности.

*Орехи* укрепляют нервную систему, стимулируют деятельность мозга. Они особенно хороши перед умственным «марафоном» (доклады, экзамены, конференции).

*Капуста* снимает нервозность, так как снижает активность щитовидной железы. Съешьте перед экзаменами салат из капусты, и вы спокойно их сдадите.

*Бананы* содержат серотонин – вещество, необходимое нашему мозгу, чтобы тот просигнализировал: «вы счастливы». Витаминов в банане мало. Ценны эти плоды из-за большого содержания калия, необходимого больным с сердечной недостаточностью. Из-за большого содержания сахара и углеводов бананы – очень сытная пища. Но не рекомендуется употреблять банан на ночь: он может вызвать брожение в желудке.

*Лук репчатый* помогает при умственном переутомлении и физической усталости, способствует разжижению крови, улучшает снабжение мозга кислородом. Доза: не менее половины луковицы ежедневно.

*Тмин* может помочь рождению гениальных идей. Эфирные масла, содержащиеся в нем, стимулируют всю нервную систему. Тот, кто нуждается в творческой активности мозга, должен пить чай с тмином: 2 чайные ложки измельченных семян на чашку.

Внимание – творческое домашнее задание. Ответить на вопросы письменно.

1. Вы пессимист. Что произойдет на планете Земля через 100 лет? Ваш прогноз.
2. Вы оптимист. Что произойдет на планете Земля через 100 лет? Ваш прогноз.

Преподаватель благодарит учащихся за плодотворный труд, рекомендует учебно-методическую литературу для углубленного изучения учебного материала по данной теме.