



Игра «Проблемы и дилеммы»

Представьте себя министром охраны окружающей среды. Перед Вами стоит задача снизить уровень загрязнения воздуха. Ваши советники и эксперты предлагают Вам несколько возможных путей решения этой проблемы. Какой из них Вам кажется наиболее эффективным?

- 1 Повышение цен на энергоносители и электроэнергию с целью достижения более высокой эффективности их использования, уменьшения спроса и, как следствие этого, снижение выбросов загрязняющих веществ и загрязнения ими воздуха.
- 2 Закрытие устаревших промышленных предприятий и производств с малоэффективными воздушными фильтрами, работа которых ведет к сильному загрязнению окружающей среды.
- 3 Законодательное снижение норм предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ (в частности, по сернистому газу, оксидам азота и пыли).
- 4 Установка на промышленных предприятиях очистных сооружений, которые способствовали бы снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.





Вы — руководитель предприятия, отвечающего за водоснабжение города, но подаваемой в водопровод воды населению уже не хватает. Какой путь решения этой проблемы кажется Вам наилучшим?

- 1** Многие промышленные предприятия города используют в своих технологических процессах питьевую воду. В связи с этим следует предложить им перейти на самообеспечение водой или на обратное водоснабжение.
- 2** Обязательной установкой счетчиков расхода воды в жилом секторе и на предприятиях Вы будете способствовать тому, чтобы деловые круги и население потребляли воду более экономно. С помощью этого прибора каждый потребитель сможет оценить объем реального потребления воды и оптимизировать этот показатель для своих нужд.
- 3** Сельхозпроизводители вносят на поля значительное количество удобрений и пестицидов, часть которых затем попадает в водоемы и проникает в подземные воды, загрязняя источники питьевого водоснабжения и ограничивая возможности их использования в будущем. Вы сделаете все возможное, чтобы обеспечить строгий контроль над использованием этих веществ и химикатов вплоть до запрещения некоторых из них.
- 4** Вы привлечете дополнительные капиталовложения на реконструкцию системы водоснабжения, чтобы свести к минимуму потери воды от утечек и аварий.





Игра «Проблемы и дилеммы»



Люди озабочены деградацией и разрушением почв не меньше, чем загрязнением воды или воздуха. Какую из перечисленных ниже причин деградации почв Вы бы использовали для того, чтобы убедить окружающих в серьезности данной проблемы?

- 1 Эрозия почв из-за нарушения агротехники (комплекса приёмов выращивания растений для обеспечения высокой урожайности), уничтожения естественной растительности и перевыпаса скота.
- 2 Засоление почв.
- 3 Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами, нитратами.





В окрестностях Вашего города на берегу озера есть небольшой лес и примыкающее к нему болото. Вот уже много лет люди по традиции используют это место для отдыха, сбора грибов и ягод. Недавно этот участок был передан в аренду, и его новый владелец собирается осушить болото и начать здесь строительство жилых домов. Вы объединились со своими единомышленниками для сохранения этого уголка живой природы, начав акции протеста. Какой из перечисленных ниже аргументов Вы будете использовать, чтобы объяснить населению и властям, почему осуществить этот проект нельзя?

- 1 Будет потеряно последнее место, где горожане неподалеку от дома имеют возможность бесплатно отдыхать на природе, плавать, собирать грибы и ягоды.
- 2 На болоте обитают 2 редких вида земноводных, а также ужи, занесенные в региональную Красную книгу. Осушение болота приведет к их исчезновению в Вашем районе.
- 3 Ряд видов куликов и хищных птиц, в том числе занесенных в региональную Красную книгу, использует лес, озеро и болото как места для кормежки. Вырубка леса и осушение болота прогонят их отсюда навсегда.
- 4 Болото — популярное место остановки перелетных птиц, и таких мест в регионе осталось немного. Лес, помимо рекреационных, выполняет и водоохранные функции, защищая озеро от обмеления, а его берега — от размыва.



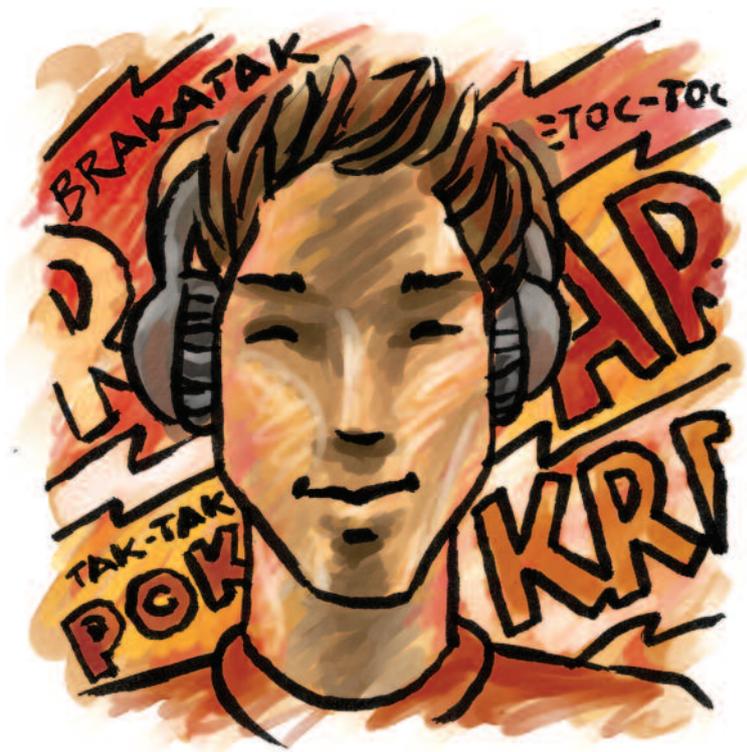


В некоторых Центрально-Азиатских странах, как и во всем мире, численность городского населения увеличивается. Каковы, по Вашему мнению, самые серьезные экологические последствия городского образа жизни, с которыми общество обязано считаться?

- 1 Интенсивный темп жизни, ведущий к стрессам.
- 2 Высокий уровень потребления энергии и ресурсов.
- 3 Образование огромного количества бытовых и промышленных отходов.
- 4 Высокий уровень шума.
- 5 Утрата связи между человеком и природой.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Транспорт — основной источник шума в больших городах. Какую из перечисленных мер Вы порекомендовали бы, чтобы снизить уровень шума в вашем городе?

- 1 Использовать автомобили с низким уровнем шума и менее шумное дорожное покрытие.
- 2 Ограничить предельно допустимый уровень шума законодательным путем.
- 3 Информировать людей о вредных последствиях сильного шума и его причинах.
- 4 Снизить уровень шума в «спальных» районах.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Вы — руководитель районной коммунальной службы и сталкиваетесь со следующим неприятным фактом: количество отходов в районе увеличивается с каждым годом. Вы решаете обратиться к главе администрации района с просьбой одобрить программу, нацеленную на разрешение этой проблемы. Какой из перечисленных подходов Вы предложите?

- 1 Поощрение использования более чистых и безотходных технологий.
- 2 Реализация программ, направленных на снижение объемов бытовых отходов, их переработку и вторичное использование.
- 3 Увеличение в мусоре доли отходов, разлагающихся естественным путем.
- 4 Повышение платы за сбор мусора и его вывоз на мусорные полигоны.

Игра «Проблемы и дилеммы»

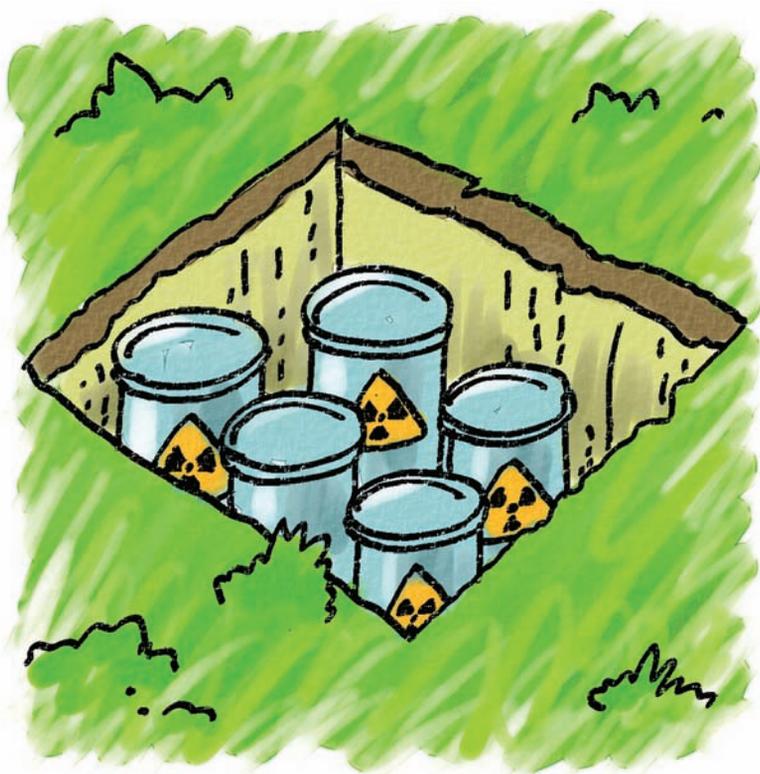




Вам нужно сменить в машине моторное масло. Как вы поступите?

- 1** Вы сделаете это сами, вылив отработанное масло.
- 2** Вы сделаете это сами, а отработанное масло отнесете в ближайший гаражный кооператив, на автозаправочную станцию или в автосервис, где есть специальные емкости для сбора отработанных масел.
- 3** Вы отгоните машину к знакомому автомеханику. За эту операцию он берет недорого, но Вас больше не будет волновать, куда девать отработанное масло.
- 4** Вы отгоните машину в фирменный автосервис, где эта услуга стоит дороже или же займет больше времени, но Вы будете абсолютно уверены, что отработанное масло попадет в качестве вторсырья на нефтеперерабатывающий завод.





Игра «Проблемы и дилеммы»

Правительством страны рассматривается вопрос о строительстве полигона для захоронения радиоактивных отходов. Строительство и эксплуатация полигона обеспечит создание новых рабочих мест и значительное поступление денежных средств в государственный бюджет. Несмотря на это, экологические организации выступают против осуществления данного проекта. Какие из приведенных ниже аргументов наиболее убедительны, чтобы объяснить населению и властям, почему вопрос о строительстве полигона не может быть решен положительно?

- 1** Доставка отходов к полигону сопровождается риском загрязнения окружающей среды радиоактивными отходами.
- 2** Хранение радиоактивных отходов может вызывать повышение радиационного фона грунтовых вод, почвы, воздуха.
- 3** Процесс разложения радиоактивных отходов довольно продолжителен, поэтому риску радиационного заражения подвержены несколько поколений людей, проживающих на территориях, находящихся вблизи полигонов.





Представьте себя министром энергетики страны. Недавно премьер-министр предложил Вам разработать энергетическую стратегию государства на следующее десятилетие. Вы можете рассчитывать на поддержку международного сообщества, но лишь в том случае, если повысите эффективность использования энергии и снизите загрязнение окружающей среды от работы электростанций. Какую стратегию Вы выберете?

- 1 Производство электроэнергии должно продолжать ориентироваться на уголь, так как запасы его будут доступны еще несколько десятков лет, и цена на него относительно невысока. Строительство обогатительных фабрик для предварительной очистки угля от серы и других примесей приведет к снижению загрязнения окружающей среды от сжигания такого топлива.
- 2 Производство энергии должно перейти с угля на природный газ, тем более что его запасы также весьма велики.
- 3 Основные капиталовложения должны быть направлены на производство энергии на основе ее возобновляемых или неисчерпаемых источников, например, солнца.
- 4 В стратегии должен быть предусмотрен ряд инициатив, направленных на повышение эффективности использования энергии: например, снижение потерь в линиях электропередачи, использование техники с более низким потреблением энергии, а также на улучшение теплоизоляции жилых и производственных зданий и помещений.
- 5 Следует развивать ядерную энергетику — она не так сильно загрязняет окружающую среду и располагает гигантскими запасами сырья.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Глава вашего города всерьез озабочен увеличением интенсивности дорожного движения и повышением степени загрязнения воздуха в центре. Он объявил конкурс на лучшую идею решения этой проблемы, и Вы решили принять в нем участие. Что Вы предложите?

- 1 Увеличить число автобусов, вагонов (трамваев или метро) и маршрутов общественного транспорта с одновременным ограничением въезда личных машин в центр города.
- 2 Провести кампанию по повышению культуры использования автомобилей (например, совместное использование одной машины несколькими семьями, отказ от поездок в центр города в часы «пик» и др.).
- 3 Проложить сеть велосипедных дорожек и парковок, а также создать условия для перевозки велосипедов в городском общественном транспорте и пригородных электропоездах.
- 4 Расширить пешеходные зоны и ввести оплату за парковку в центре города.
- 5 Ввести льготы, поощряющие использование экологически чистых автомобилей, а также закупить более современную и экологически чистую технику для общественного транспорта и коммунальных служб.
- 6 Реорганизовать дорожную сеть в центре города и построить объездные дороги для изменения направления транспортных потоков.





Вы — владелец завода, загрязняющего окружающую среду. Недавно принятый местный закон об усилении охраны окружающей среды обязывает Вас в значительной степени снизить вредные выбросы. Поэтому Вы попросили консультантов изучить эту проблему. Исследования показали, что Вам необходимо приобрести дополнительное оборудование для очистки сбросов, но так как оно стоит довольно дорого, Вам придется уволить 100 рабочих. Что Вы сделаете?

- 1 Купите оборудование и уволите рабочих.
- 2 Попробуете потянуть время и пока ничего не менять.
- 3 Будете копить деньги на новое оборудование или возьмете коммерческий кредит.
- 4 Наймете других консультантов и предложите им поискать более дешевые методы очистки.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Вы — фермер, специализирующийся на овощеводстве. Неприятным сюрпризом для Вас стало известие о том, что многие ваши соседи стали возделывать те же самые овощные культуры, что сбило цены на них на местном рынке и негативно отразилось на вашей выручке. Что Вы будете делать?

- 1 Попытайтесь обойти конкурентов путем интенсификации выращивания овощей (обильный и своевременный полив, использование удобрений, стимуляторов роста, строительство теплицы для рассады и т. п.).
- 2 Перейдете на другие культуры.
- 3 Попытайтесь найти другие рынки сбыта, где рассчитываете продать свои овощи дороже.
- 4 Переориентируетесь на выращивание экологически чистых овощей на основе традиционной системы приёмов возделывания культурных растений; урожайность, конечно, станет ниже, но зато мировые цены на подобную продукцию выше.





В основу международной стратегии борьбы с глобальным изменением климата легло решение об увеличении площади лесов. Правительство предлагает несколько вариантов действий на национальном уровне. Какой из них кажется Вам наилучшим?

- 1** Государственные предприятия лесного хозяйства проводят лесовосстановительные работы, засаживая значительные территории быстрорастущими мелколиственными породами, которые спустя 50 лет могут пойти в промышленные рубки.
- 2** Государственные предприятия лесного хозяйства отводят значительные территории для смешанного облесения широколиственными или хвойными породами, которые растут вдвое медленнее.
- 3** Государство решает выдавать субсидии землевладельцам на облесение их участков.





Игра «Проблемы и дилеммы»

Туристическая фирма получила лицензию на деятельность в районе, где находится красивое озеро, обрамленное лесом. Какая из стратегий представляется Вам наилучшей?

- 1** Этот район следует развивать как туристический объект, чтобы дать возможность людям посещать его и наслаждаться природными достопримечательностями. Нужны гостиницы и рестораны, различные аттракционы (например, моторные лодки на озере летом и освещенная лыжная трасса и каток зимой), которые смогут привлечь сюда дополнительных посетителей.
- 2** Туристические виды деятельности должны ориентироваться на максимальное использование уже имеющихся ресурсов и инфраструктуры (места для ночлега в деревнях и селах, деревенские продукты питания и т. п.). На озере должны быть развиты неразрушающие водные виды спорта (парусные и гребные лодки, буеры, любительское рыболовство), а в лесах следует проложить пешеходные, конные и велосипедные туристические маршруты.
- 3** Туристическая деятельность должна сосредоточиться на местных природных и культурных достопримечательностях. Туристы должны иметь возможность ознакомиться с местной природой, а также с культурой, историей и бытом местного населения.





Вы хотите как можно доходчивее объяснить своим бабушке и дедушке всю важность проведения мероприятий, способных смягчить возможные проблемы, связанные с изменением климата. Какое из вероятных последствий этой глобальной проблемы кажется вам наиболее убедительным для того, чтобы заставить людей действовать уже сегодня?

- 1 Изменение климата в зависимости от региона приведет к изменению количества осадков, уровня морей и океанов и глобальному повышению температуры. Увеличится число экстремальных погодных условий.
- 2 Изменение климата негативно скажется на здоровье людей.
- 3 С изменением климата изменится и естественная окружающая среда.
- 4 Изменение климата в мировом масштабе окажет влияние на развитие экономики, размещение производств, выпуск сельскохозяйственной продукции и нанесет огромный материальный ущерб.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Одно из последствий разрушения озонового слоя — увеличение количества ультрафиолетового излучения, достигающего поверхности Земли. Как, по Вашему, лучше всего противодействовать негативному воздействию ультрафиолетового излучения?

- 1 Регулируя потребление: надо покупать товары и изделия, в которых нет химикатов, способствующих разрушению озонового слоя.
- 2 Через личную защиту: надо использовать качественные солнцезащитные очки и специальные защитные кремы.
- 3 Следует избегать прямых солнечных лучей.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Вы уже знаете, что одна из причин загрязнения воздуха в городах — выхлопные газы автомобилей. Родители собираются купить новую машину. Что бы Вы им посоветовали?

- 1 Машина должна иметь каталитический нейтрализатор.
- 2 Машина должна быть оснащена газобаллонным оборудованием.
- 3 Машина должна работать на высококачественном бензине с низким содержанием серы.
- 4 Машина должна работать на дизельном топливе.
- 5 Надо поинтересоваться насчет электромобиля или машины, работающей на этиловом спирте.
- 6 Надо ориентироваться на гибридный автомобиль, который в зависимости от режима езды может работать на бензине или на электроэнергии.





Каспийское море является всемирно известной акваторией, где живет самая большая популяция осетровых видов рыбы в мире (около 80 процентов от общего количества в мире). Однако чрезмерная ловля рыбы привела к снижению численности популяции осетра на 90 процентов и увеличению цены почти в семь раз. Исследование состояния популяции осетровых в Каспийском море показало, что нынешние нормы вылова в четыре-пять раз выше, чем те, которые необходимы для поддержания численности популяции. Что, по Вашему мнению, следует предпринять главам пяти Прикаспийских государств?

- 1 Лов осетровых должен продолжаться до тех пор, пока он приносит прибыль. Затем следует переориентироваться на другие виды рыб.
- 2 На вылов осетровых и продажу икры надо установить квоты.
- 3 Ввести 10-летний мораторий на вылов осетровых.

Игра «Проблемы и дилеммы»





Поскольку большинство жителей стран Центральной Азии занято в сельском хозяйстве, деградация и опустынивание почв приведёт к потере земельного ресурса, что вызовет уменьшение объема продукции земледелия и животноводства, сокращение рабочих мест, вынужденную миграцию населения. Что необходимо предпринять для решения данной проблемы?

- 1 Восстановление плодородия почв за счет применения «зеленых» технологий (севооборот, внесение органических удобрений, мелиорация с учетом местных климатических условий и т.д.).
- 2 Дать «отдых» почвам, оставив земли под «пары».
- 3 Вместо технических и зерновых культур развести сады.
- 4 В зависимости от степени деградации и опустынивания земель, необходимо регулировать использование пастбищных территорий с целью предотвращения перевыпаса скота.





В последние десятилетия наблюдается деградация ледников на территории зоны формирования стока основных рек Центральной Азии, т.е. на территории Кыргызстана и Таджикистана. Согласно результатам проведенных исследований общая площадь ледников этих стран значительно сократилась. Какой из предложенных вариантов действий по сохранению ледников, как источников пополнения трансграничных рек, вы выберите?

- 1 Правительство страны предлагает установить гигантский экран для отражения прямых солнечных лучей, который позволит сохранить холодный предледниковый воздух.
- 2 Построить дамбы на горных озерах, где вода может храниться дольше, а ее поток вниз по течению может регулироваться.
- 3 Разработать и принять Центрально-Азиатскую стратегию сохранения ледников и горных экосистем. Предложить мероприятия по ее реализации и механизмы финансирования.





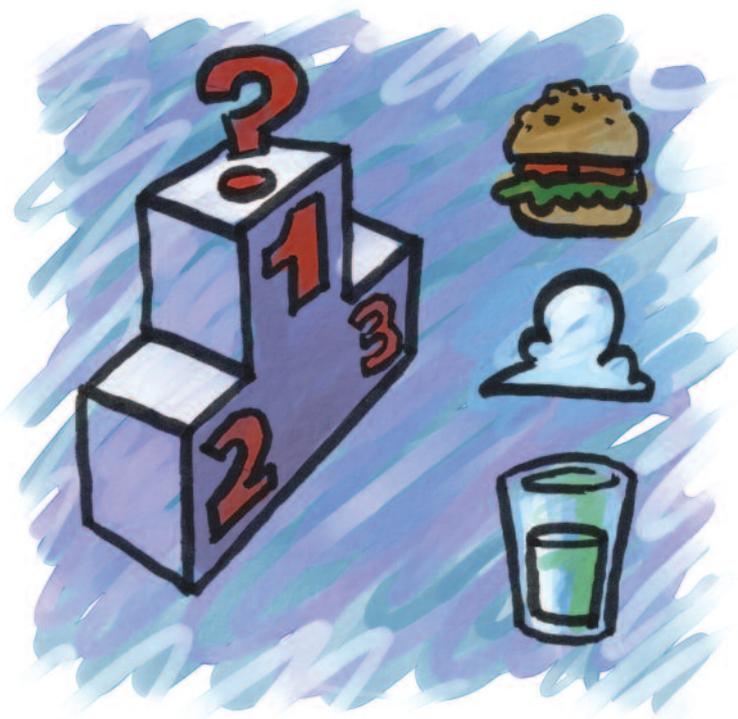
По дороге домой Вам вдруг захотелось пить. Что Вы выберете?

- 1 Сок или напиток в стеклянной бутылке.
- 2 Сок или напиток в алюминиевой банке или пластиковой бутылке.
- 3 Зайдете в ближайшее кафе и закажете там стакан сока или напитка.
- 4 Попьете воду из водопровода.
- 5 Предварительно, перед выходом из дома, нальете воду, компот или сок из свежавыжатых фруктов в пластиковую флягу-термос (вроде той, которую используют велосипедисты).





Игра «Проблемы и дилеммы»



Окружающая среда, несомненно, оказывает воздействие на наше здоровье. Какой из факторов, по Вашему мнению, оказывает на здоровье людей самое серьезное влияние?

1 Качество воды.

2 Качество пищи.

3 Качество воздуха.





Недавно Вы узнали о том, что в вашем городе собираются строить завод по производству цемента. Вы опасаетесь, что это предприятие будет загрязнять воздух и воду, повысит интенсивность дорожного движения, а может быть, станет причиной еще более сложных проблем. Как Вы будете реагировать?

- 1 Это решение находится в компетенции государственной экологической экспертизы, при которой должны быть учтены требования экологической безопасности производства.
- 2 Вы объедините вокруг себя группу граждан, чтобы бороться за прекращение работ над проектом.
- 3 Вы активно подключитесь к процессу принятия решения.
- 4 Вы поддержите проект, так как появление завода создаст новые рабочие места, и будет способствовать росту благосостояния города и его жителей.





Существует ряд глобальных проблем, представляющих угрозу для окружающей среды. Какие из перечисленных ниже проблем, по Вашему мнению, представляют реальную угрозу для будущего планеты?

- 1 Глобальное изменение климата.
- 2 Уменьшение биоразнообразия (исчезновение видов растений и животных).
- 3 Нерациональное и чрезмерное использование природных ресурсов.
- 4 Загрязнение воды, воздуха и почвы, от которых зависит наша жизнь.

Игра «Проблемы и дилеммы»

