

# Биосфера и здоровье человека: ключевые идеи

Связь между состоянием природы и  
здоровьем каждого человека — основа  
жизни.





# Что такое биосфера и почему она важна?

Биосфера — живая оболочка Земли, где обитает множество организмов, она поддерживает климат и обеспечивает ресурсы, необходимые для здоровья человека.



# Основные составляющие биосферы

01

Живые организмы включают растения, животных, грибы и микроорганизмы, которые взаимодействуют друг с другом и с окружающей средой.

02

Неживые элементы — это воздух, вода, почва и минералы, создающие базу для жизни и поддерживающие биохимические циклы.

03

Сложные связи между живыми и неживыми компонентами обеспечивают устойчивость процессов и благоприятные условия для существования.

# Круговорот веществ и значение для жизни



Вода, кислород, углекислый газ и азот постоянно перемещаются между атмосферой, гидросферой и литосферой, поддерживая здоровье экосистем.



Нарушение этих циклов может привести к ухудшению качества среды и возникновению проблем с здоровьем у людей и животных.



# Почему важна чистая окружающая среда



Чистый воздух снижает риск заболеваний дыхательных путей и аллергий, укрепляет иммунитет и улучшает общее состояние.



Качественная питьевая вода предотвращает желудочные болезни, поддерживает обмен веществ и способствует нормальному развитию организма.



Плодородная почва обеспечивает растения полезными веществами, что влияет на питание и здоровье человека через пищевую цепочку.



Экологически чистая среда способствует улучшению психического здоровья и повышает устойчивость организма к стрессам.

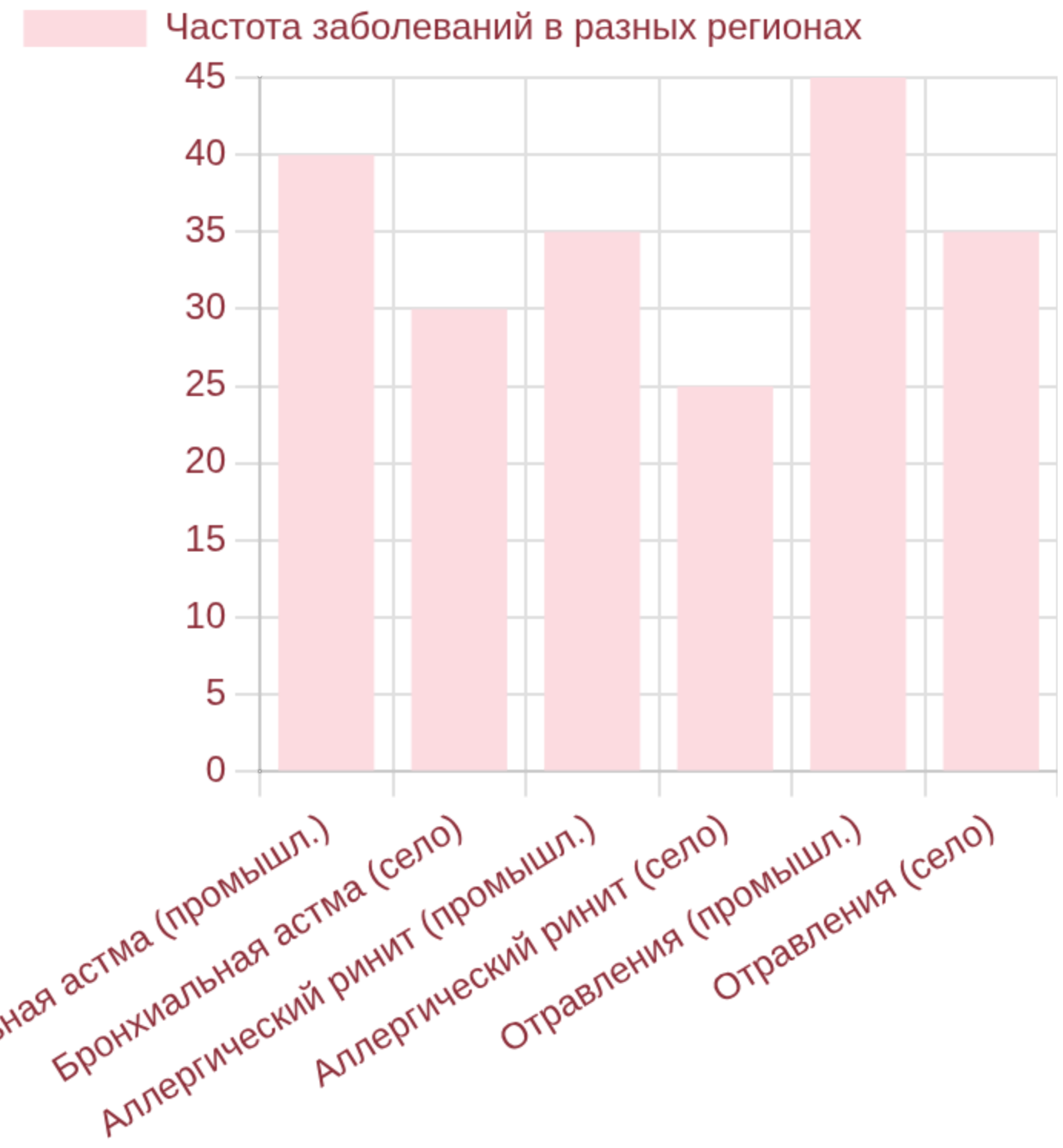
# Заболеваемость в зависимости от экологических условий



Риск заболеваний заметно выше в зонах с ухудшенной экологией, особенно в промышленных районах.

Неблагоприятная окружающая среда связана с ростом заболеваний на 25–40%, что требует улучшения экологии.

Роспотребнадзор, 2023



# Как загрязнение воздуха влияет на здоровье школьников



Высокий уровень РМ2.5 и оксидов азота увеличивает частоту бронхита и астмы у детей и подростков, ослабляя силу дыхательной системы.



Длительное воздействие вредных веществ ухудшает когнитивные функции и снижает учебную успеваемость школьников.



Загрязнённый воздух ускоряет старение клеток и может вызывать хронические воспалительные процессы в организме.

# Чистая вода — залог здоровья

## Последствия загрязнения воды

Загрязнение нитратами, тяжёлыми металлами и патогенными микроорганизмами провоцирует заболевания желудка и кишечника, что угрожает здоровью населения.



## Польза качественной воды

Регулярное употребление очищенной воды улучшает обмен веществ и укрепляет иммунитет, благоприятно влияя на общее состояние здоровья.





# Основные загрязнители биосферы и их влияние

| Загрязнитель      | Влияние на здоровье         |
|-------------------|-----------------------------|
| Промышленная пыль | Респираторные болезни       |
| Тяжёлые металлы   | Повреждение нервной системы |
| Бытовой мусор     | Инфекции и кожные болезни   |

Таблица показывает виды загрязнений, воздействия и последствия для здоровья человека.

Различные загрязнители вызывают серьезные заболевания, что подчёркивает необходимость защиты окружающей среды.

Роспотребнадзор, 2023

# Влияние шумового загрязнения на подростков

Постоянный шум от транспорта и предприятий вызывает у детей стресс и усталость, снижая качество жизни.

Нарушение сна из-за шума приводит к ухудшению памяти и концентрации внимания в учебе.

Длительное воздействие громкого шума повышает риск развития депрессий и вызывает раздражительность.

Шумовое загрязнение способствует формированию агрессивного поведения и снижению психоэмоционального благополучия подростков.

# Значение зелёных зон, парков и лесов в городской среде



## Снижение загрязнений

Зелёные насаждения активно поглощают углекислый газ и фильтруют пыль, улучшая качество воздуха в городах и уменьшая воздействие вредных веществ на здоровье жителей.



## Шумоподавление

Растительность служит естественным барьером, уменьшая уровень шума транспорта и промышленных предприятий, что способствует снижению стресса и улучшению сна у подростков.



## Психоэмоциональное здоровье

Прогулки и отдых в парках способствуют снижению тревожности и повышению концентрации внимания у школьников, улучшая их общее настроение и учебные результаты.

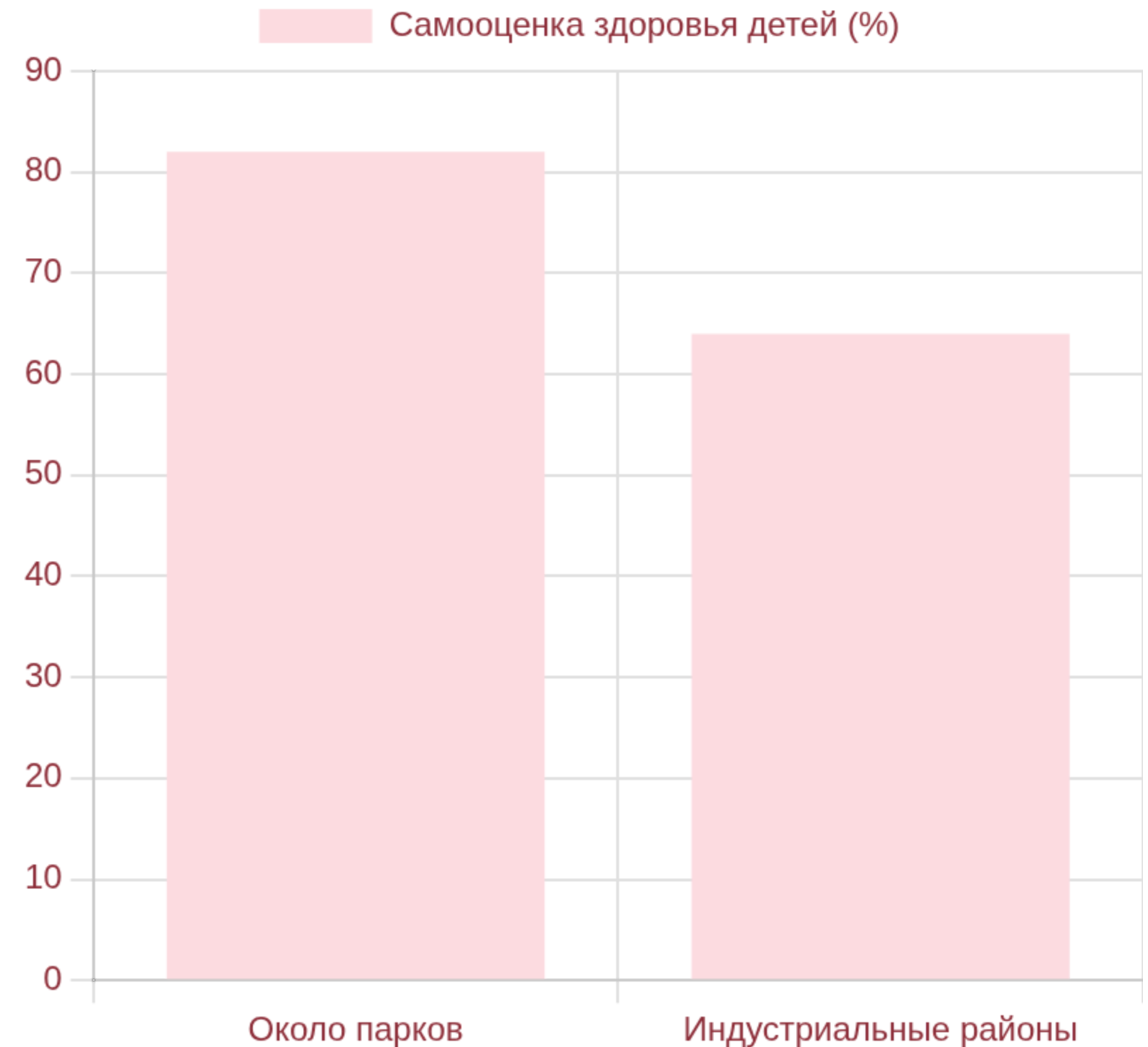
# Качество жизни детей в разных экологических условиях



Дети, проживающие у зелёных зон, демонстрируют более высокий уровень физического и эмоционального благополучия в повседневной жизни.

Чистая и комфортная окружающая среда положительно влияет на субъективное восприятие здоровья и снижает стресс у молодых людей.

ВЦИОМ, 2023



# Воздействие деятельности человека на биосферу и здоровье



## Расчистка земель и утрата среды обитания

Строительство промышленных объектов и дорог приводит к уничтожению лесных массивов и нарушению экосистем, снижая биоразнообразие и ухудшая качество воздуха и воды в окружающих районах.



## Загрязнение рек и почв токсичными веществами

Сброс промышленных отходов приводит к загрязнению водных ресурсов и почвы, что вызывает рост заболеваемости среди местного населения и ослабляет защитные силы организма детей и подростков.

# Экологические катастрофы мирового масштаба и их последствия

01

Чернобыльская авария вызвала масштабное радиационное загрязнение, приведшее к росту заболеваний онкологического характера и генетическим мутациям у населения региона.

02

Авария на Фукусиме спровоцировала долгосрочные экологические и социальные последствия, снижая качество жизни и повышая уровень онкозаболеваний в поражённых областях.

03

Эти катастрофы существенно ухудшили демографическую ситуацию, вызвали снижение рождаемости и ухудшение здоровья последующих поколений в зонах риска.

# Новые инфекции и биосфера: причины возникновения

передача вирусов  
от животных к  
человеку

Вирусы, ранее  
ограниченные  
животным населением,  
адаптируются и  
проникают в  
человеческие  
популяции, вызывая  
новые инфекционные  
болезни.

Уменьшение дикой  
природы

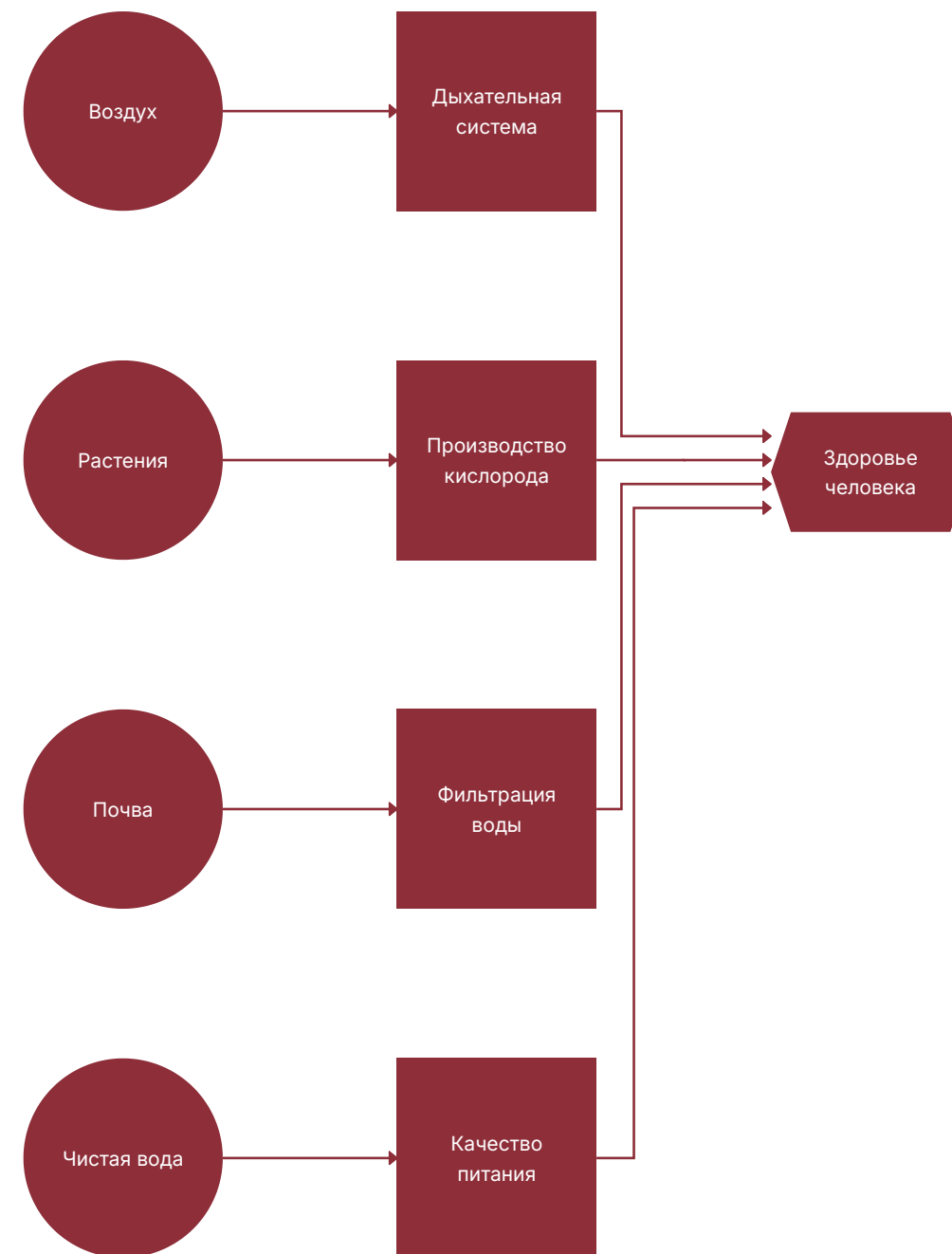
Сокращение  
естественных мест  
обитания животных  
приводит к более  
тесному контакту  
человека с дикими  
видами, увеличивая  
риск перехода вирусов к  
людям.

Глобальное  
распространение  
заболеваний

Из-за высокой  
мобильности людей и  
урбанизации новые  
патогены быстро  
распространяются,  
вызывая эпидемии и  
пандемии, как показали  
случаи SARS и COVID-19.

# Влияние биосферных компонентов на здоровье человека

Взаимосвязь природных элементов и человеческого благополучия





# Экологическое образование и формирование привычек



Обучение детей основам биосферы способствует формированию ответственности и бережного отношения к окружающей среде, что является фундаментом экологического поведения.



Практические навыки, такие как сортировка отходов и рациональное потребление ресурсов, помогают юным людям активно снижать загрязнение и сохранять здоровье.

# Глобальные инициативы по охране биосферы

01

ООН реализует программы по охране воздушного и водного пространства, сокращая загрязнение и улучшая качество жизни на планете.

02

ВОЗ работает над снижением заболеваний, вызванных экологическими факторами, через международные исследования и рекомендации по улучшению среды.

03

Гринпис проводит кампании по сохранению лесов и биоразнообразия, поддерживая устойчивое развитие и участвуя в экологических акциях.

# Личный вклад каждого в защиту биосферы и здоровья



## Использование общественного транспорта

Сокращение личного автотранспорта снижает выбросы вредных веществ и уменьшает загрязнение воздуха в городах, улучшая здоровье всех жителей.



## Посадка деревьев

Растения помогают очищать воздух и создают комфортную среду, поэтому посадка деревьев способствует защите биосферы и укрепляет здоровье человека.



## Сокращение использования пластика

Минимизация пластических отходов помогает уменьшить загрязнение почвы и водоемов, что положительно влияет на качество продуктов и здоровье людей.



## Забота о животных

Ответственное отношение к домашним и диким животным помогает сохранять экосистемы и предотвращает распространение болезней среди населения.



# Биосфера и здоровье: взгляд в будущее

Сохранение гармонии между человеком и природой — ключ к устойчивому развитию и здоровью будущих поколений, требующее совместных усилий общества и каждого человека.

