

# Человек — часть живой природы: основные темы урока

Человек — живой организм с уникальным сочетанием биологических и социальных признаков.



# Происхождение и эволюция человека в биологическом контексте

Человек возник в результате длительной эволюции, подтверждённой археологическими и генетическими исследованиями. От общего предка с обезьянами до *Homo sapiens* — путь развития интеллекта и сложных признаков с помощью естественного отбора.

# Позиция человека в системе живых организмов

## Царство и тип: основы классификации

Человек входит в царство Животные и тип Хордовые, что означает наличие позвоночника и сложной организации тела. Эти признаки сближают нас с многими другими организмами планеты.



## Семейство и вид: гоминиды и Homo sapiens

Входит в семейство гоминид — человекообразных обезьян. Вид Homo sapiens отличается высоким интеллектом и социальными навыками, выделяясь среди родственников по биологическим характеристикам.



## Класс и отряд: млекопитающие и приматы

Относится к классу Млекопитающие, что проявляется в теплокровности и заботе о потомстве. Как примат, человек близок к обезьянам по строению тела и поведению.



# Основные биологические черты человека и животных

1

Человек и животные состоят из клеток и дышат кислородом, что обеспечивает обмен веществ и поддержание жизни.

2

Размножение половым путём является общим признаком, позволяющим передавать генетическую информацию потомству.

3

Питание органической пищей обеспечивает энергию и строительные материалы для роста и развития организма.

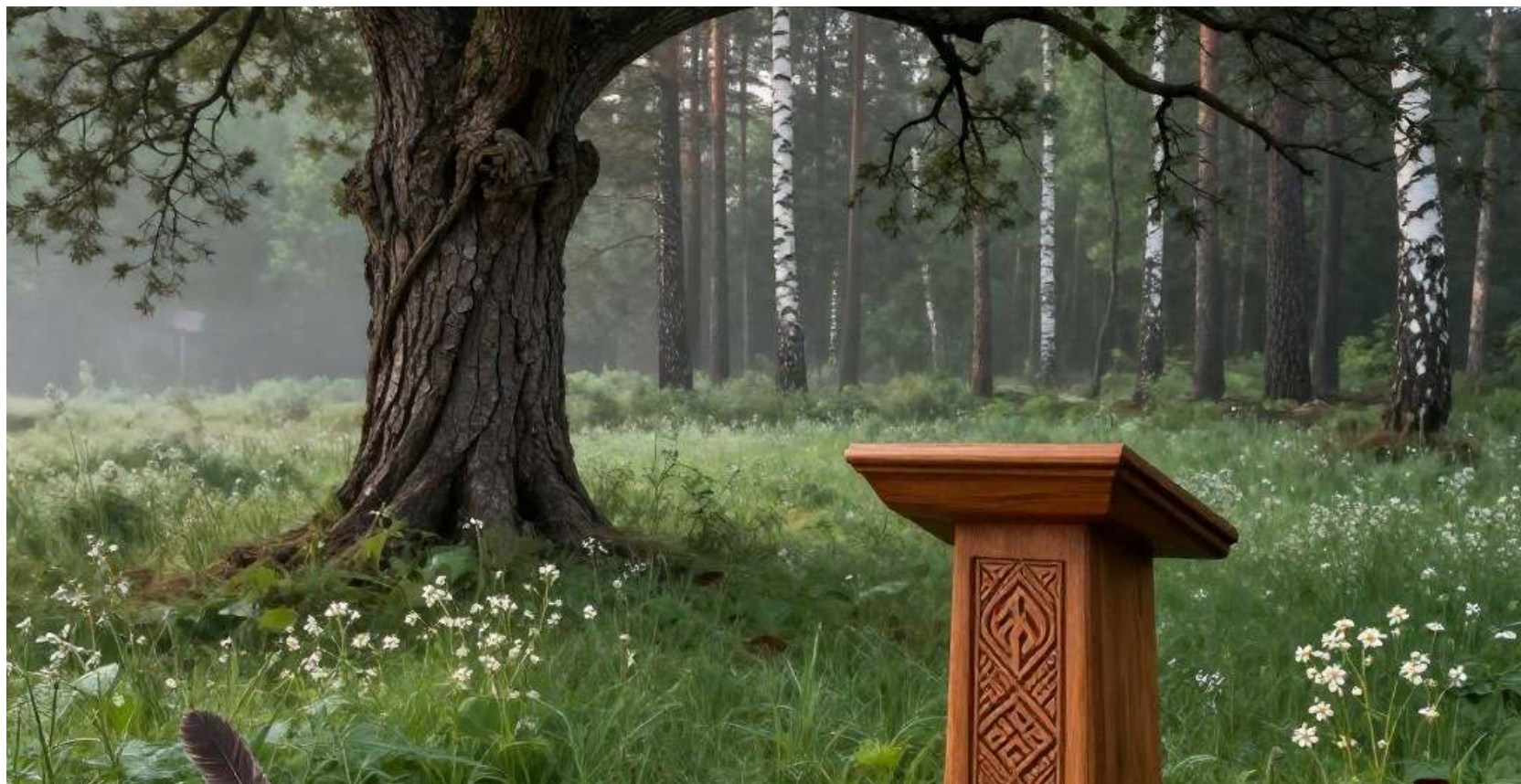
4

Реакция на внешние раздражители помогает адаптироваться к изменениям окружающей среды и защищаться от угроз.

# Отличительные особенности человека среди ЖИВОТНЫХ

Уникальные когнитивные способности  
Человек способен к абстрактному мышлению и осознанному творчеству, что проявляется в развитии речи и письменности. Эта особенность лежит в основе науки и культуры.

Особое строение мозга и рук  
Объём коры больших полушарий значительно больше, чем у животных, обеспечивая сложные функции. Подвижный большой палец даёт возможность создавать и использовать инструменты.





# Сравнение человека и человекообразных обезьян

Таблица отражает ключевые различия в мозге, речи, изготовлении орудий и продолжительности жизни между человеком и обезьянами.

Человек обладает уникальными биологическими и социальными характеристиками, выделяющими его среди приматов.

| Параметр                      | Человек        | Шимпанзе    | Горилла     |
|-------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Объём мозга (см³)             | ~1400          | ~400        | ~500        |
| Сложная речь                  | Да             | Нет         | Нет         |
| Изготовление орудий           | Систематически | Ограниченно | Ограниченно |
| Продолжительность жизни (лет) | 70–80          | 40–50       | 35–40       |

Данные палеонтологии и этологии

# Вехи эволюции мозга и разума человека

## 2-3 млн лет назад

Начался значительный рост мозга у предков человека, что открыло путь к сложным когнитивным способностям.

## 100-200 тыс лет назад

Современный человек сформировал абстрактное мышление и культуру благодаря дальнейшему развитию мозга и коллективной деятельности.

## 1-1.5 млн лет назад

Развитие лобных долей мозга способствовало появлению речи и улучшению памяти, что укрепило социальные связи.



## Влияние труда на эволюцию человека

Использование орудий труда обучило координации движений и мышлению, усилив связь между руками и мозгом.

Фронтальный хват и ловкость большого пальца позволили создавать точные инструменты, стимулируя развитие интеллекта и социальных навыков.

# Значение языка и общения в обществе

01

---

Язык обеспечивает передачу информации и знаний между поколениями, сохраняя культурное наследие.

02

---

Общение помогает координировать коллективные действия и обмениваться опытом для решения общих задач.

03

---

Благодаря языку формируются традиции и нормы, которые поддерживают социальное единство и развитие общества.

# Взаимодействие человека с природой

## Использование природных ресурсов

Человек получает энергию и материалы из воды, воздуха, почвы, растений и животных для выживания и развития. Эти ресурсы формируют основу жизни и деятельности общества.

## Влияние на биосферу

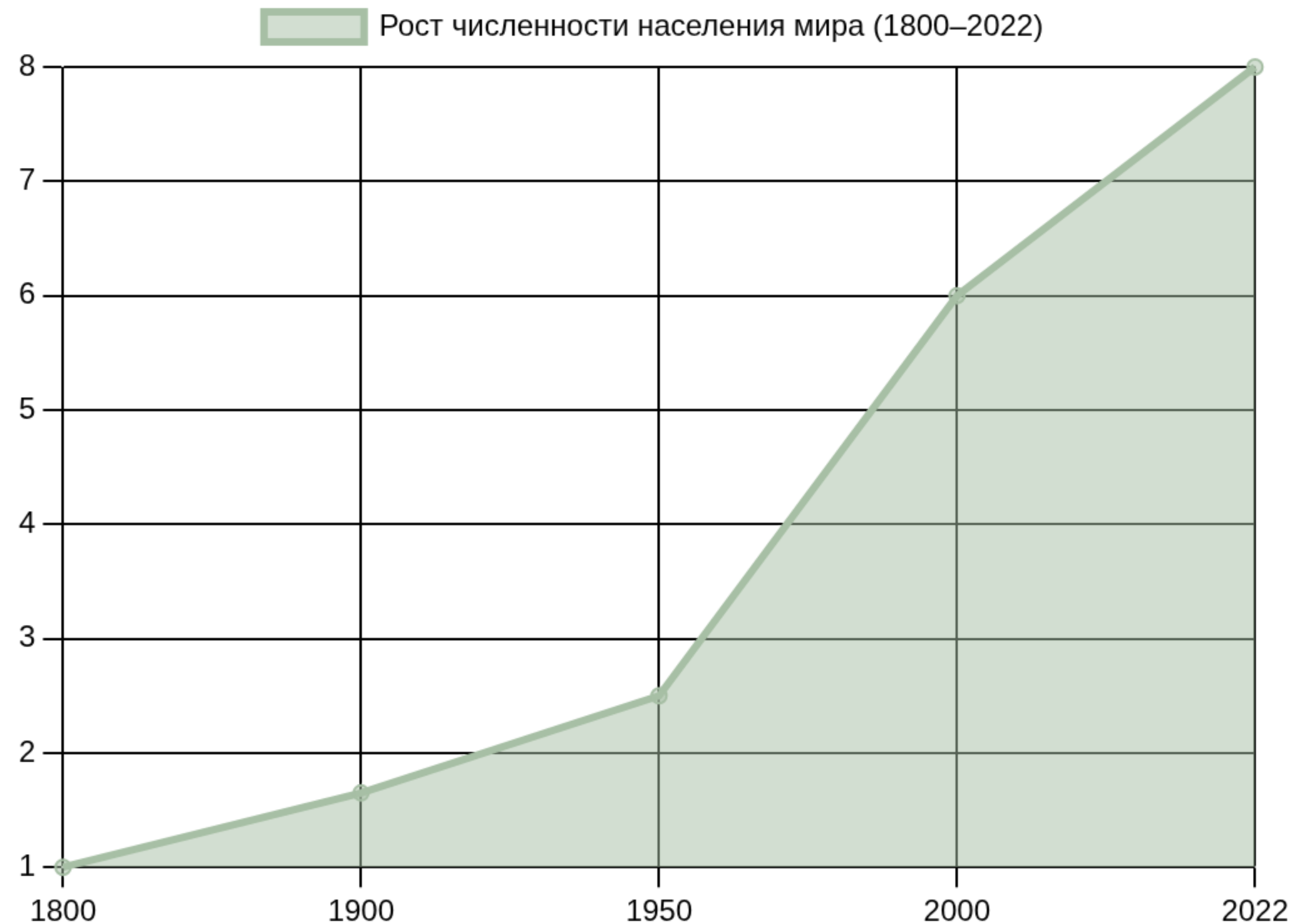
Деятельность человека изменяет природные экосистемы, что влияет на биосферу и, в свою очередь, определяет качество жизни и здоровье человечества.



## Рост населения Земли и его последствия для природы

Интенсивное увеличение населения ведёт к возрастанию потребности в ресурсах, что усиливает давление на экосистемы и способствует экологическим проблемам.

Стремительный рост населения сопровождается возрастающими нагрузками на природные ресурсы и ухудшением экологической обстановки.



Данные ООН, отчёты по демографии 2022 года

# Человек и биосфера: взаимодействие и обмен



## Круговорот веществ

Человек участвует в обмене веществ с природой, влияя на циклы углерода и азота через земледелие и урбанизацию.



## Получение энергии

Питаясь растениями и животными, человек получает энергию, необходимую для жизнедеятельности и развития общества.



## Обеспечение кислородом и водой

Биосфера предоставляет кислород и пресную воду — жизненно важные ресурсы для дыхания и гидратации человека.



## Средства коммуникаций и науки

Биоразнообразие служит источником медицинских препаратов и вдохновляет технологические инновации.

# Экологические последствия человеческой деятельности



## Загрязнение водоемов и воздуха

Человеческая деятельность приводит к выбросам вредных веществ, загрязняющих реки и атмосферу. Нефтяные разливы и промышленные отходы наносят ущерб водным экосистемам и ухудшают качество воздуха.



## Уничтожение лесов и гибель видов

Массовая вырубка лесов уменьшает биологическое разнообразие, вызывает исчезновение многих животных и растений, нарушая равновесие экосистем и климатические процессы.

# Значение природных ресурсов для общества и экономики

01

Природные ресурсы — основа жизни и промышленного производства, обеспечивающие пищу, сырьё и энергию для общества.

---

Ограниченность ресурсов требует бережного использования и внедрения технологий, минимизирующих негативное воздействие на окружающую среду.

---

02

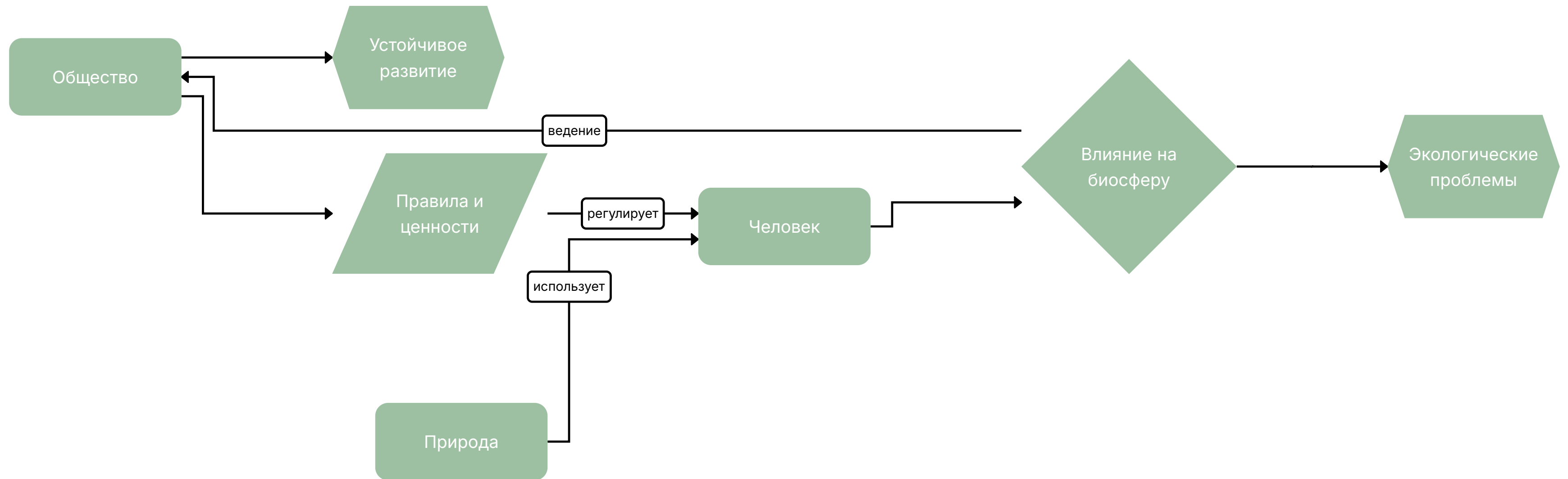
03

Развитие возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая, способствует устойчивому экономическому росту.

---

# Взаимодействие человека, общества и природы

## Основные взаимосвязи и их влияние на устойчивость экосистем



# Влияние природы на культуру и вдохновение человека

1

Природные пейзажи и явления вдохновляли художников, создававших выдающиеся произведения живописи и графики.

2

Русская поэзия широко использует образы природы для передачи глубоких философских и эмоциональных состояний.

3

Музыкальные произведения многих народов отражают мотивы и ритмы природных звуков и процессов.

4

Декоративно-прикладное искусство часто черпает идеи в природных формах и цветах, создавая уникальные культурные традиции.



## Ответственность человека за сохранение природы

Создание охраняемых природных территорий и забота о водных экосистемах позволяют сохранить биоразнообразие и экосистемные функции.

Использование экологичных технологий и активное участие в проектах по переработке отходов способствует снижению загрязнения и сохранению ресурсов.

70%

мирового населения  
проживает в городах,  
создавая особые  
экологические и  
биологические вызовы  
для устойчивого  
развития

Современная урбанизация  
требует инновационных решений  
в экологии, биотехнологиях и  
городском планировании для  
сохранения окружающей среды.

# Гармония человека и природы — путь к устойчивому развитию

01

Рациональное природопользование снижает воздействие на экосистемы и обеспечивает воспроизводство природных ресурсов.

02

Строгое соблюдение экологических норм способствует предупреждению деградации среды и сохранению здоровья общества.

03

Экологическое образование формирует у людей ответственное отношение к природе и поддерживает долгосрочные устойчивые практики.

# Человек и природа: единство для будущего благополучия

Человек неразрывно связан с природой, и сохранение этого единства — ключ к устойчивому развитию и здоровью будущих поколений. Ответственность каждого — основа гармоничного сосуществования.