



# КЛИМАТИЧЕСКАЯ ШКАТУЛКА

Образовательная программа

## Климатические действия: шаги к переменам

Обучающие игры



2025

# Содержание

Введение.....	3
Ключевые понятия.....	4
Что входит в комплект игровых материалов.....	6
Игра 1: Климатические действия.....	6
Игра 2: Смягчение или адаптация?.....	7
Игра 3: Соотнесение климатических действий с ЦУР.....	8
Связь климатических действий с ЦУР.....	12
Примеры таблиц.....	17
Карточки климатических действий.....	18
Карточки целей устойчивого развития.....	23



# Введение

Изменение климата уже сегодня влияет на нашу жизнь — это и рост температуры, и более сильные и частые опасные погодные явления, такие как, штормы, засухи, и другие вызовы. Но мы не бессильны. Люди по всему миру принимают меры, чтобы уменьшить негативное воздействие на климат и подготовиться к его последствиям.

Для защиты нашей планеты и нашего будущего людям нужны знания и навыки, которые помогут разобраться в проблеме изменения климата и предпринять эффективные действия. И именно образование играет ключевую роль в формировании этого понимания с самого раннего возраста.

В рамках этих усилий была разработана комплект учебно-игровых материалов **«Климатическая шкатулка»** — интерактивный ресурс, который помогает учащимся и педагогам изучать причины и последствия изменения климата, понимать его влияние на природу и людей, а также узнавать о практических способах сокращения выбросов парниковых газов и адаптации к меняющимся условиям. Полный набор материалов **«Климатической шкатулки»** и дополнительные ресурсы доступны на сайте [www.climate-box.com](http://www.climate-box.com).

Данный комплект обучающих игр создан в дополнение к комплекту «Климатическая шкатулка», которые делают изучение темы изменения климата интерактивным и увлекательным. Игры знакомят школьников с различными климатическими действиями, показывая, как они работают и зачем нужны. В игровой форме дети понимают, что одни действия помогают замедлить изменение климата за счёт сокращения выбросов парниковых газов, а другие помогают сообществам адаптироваться к уже происходящим изменениям.

Игры также показывают, как климатические действия способствуют достижению более широких глобальных целей, таких как обеспечение доступа к чистой воде и создание устойчивых сообществ. Эти цели отражены в Целях устойчивого развития (ЦУР) ООН. Благодаря этим играм, учащиеся видят, что борьба с изменением климата также означает вклад в благополучие людей и планеты.

## Цели и задачи

Игры направлены на то, чтобы показать учащимся, что даже шаги, предпринимаемые отдельными людьми, могут иметь широкий положительный эффект. Их основные цели:

- Познакомить учащихся с различными действиями по борьбе с изменением климата.
- Сформировать понимание того, как эти действия связаны со смягчением последствий и адаптацией к изменению климата или сочетают оба направления.
- Показать, как эти действия способствуют достижению ЦУР.

# Ключевые понятия

## Борьба с изменением климата

Когда мы говорим о борьбе с изменением климата, есть два основных направления действий: остановить усугубление проблемы и подготовиться к изменениям, которые уже происходят. Работа в обоих направлениях — лучший способ защитить наши сообщества и планету.

### Смягчение изменения климата: предотвращение проблемы

Смягчение последствий изменения климата — это меры, направленные на устранение его причин. Главная причина — выбросы парниковых газов, которые удерживают тепло в атмосфере. Смягчение изменения климата — это меры, направленные на снижение выбросов парниковых газов и повышение их поглощения для замедления накопления этих газов в атмосфере.

Основные подходы к смягчению последствий:

- **Сокращение выбросов** — переход от ископаемого топлива (уголь, нефть, природный газ) к возобновляемым источникам энергии (солнце, ветер, гидроэнергия), а также экономия электроэнергии и топлива в быту, транспорте и на предприятиях.
- **Поглощение углерода** — леса, деревья и некоторые технологии поглощают углекислый газ из воздуха.

### Адаптация: подготовка к изменениям

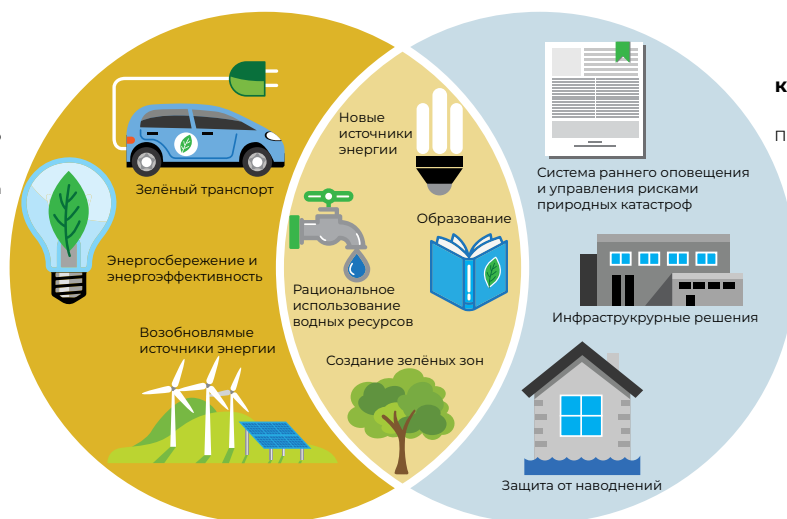
Адаптация означает приспособление к изменениям, которые уже происходят или ожидаются в будущем из-за изменения климата. Цель адаптации — сделать наши сообщества и природные системы более устойчивыми и безопасными в условиях изменения климата.

Примеры адаптационных мер:

- **Строительство защитных сооружений** — стены и барьеры, защищающие прибрежные города от наводнений.
- **Переход на устойчивые методы сельского хозяйства** — выращивание новых сортов культур, устойчивых к жаре и засухе.

#### Смягчение климатических изменений

Проекты по снижению выбросов парниковых газов, которые влияют на изменение климата



#### Адаптация к климатическим изменениям

Проекты, направленные на снижение рисков, связанных с последствиями климатических изменений

## Цели устойчивого развития и климатические действия

Цели устойчивого развития (ЦУР) — это 17 глобальных целей, принятых ООН. Они представляют собой план действий для обеспечения мира и процветания людей и планеты — сейчас и в будущем. ЦУР охватывают широкий круг задач: от борьбы с бедностью и голодом до здоровья, образования и изменения климата.



**ЦУР 13** напрямую посвящена борьбе с изменением климата, и при этом действия в этой сфере способствуют достижению и других целей, таких как сокращение бедности, улучшение здоровья, обеспечение доступа к чистой воде и сохранение биоразнообразия.

### Климатические действия и ЦУР

Климатические действия, включая меры по снижению выбросов, защите экосистем, повышению энергоэффективности и внедрению устойчивых практик, создают положительную цепную реакцию. Они приносят совместные выгоды и помогают продвигаться вперёд сразу по многим ЦУР.

#### Примеры совместных выгод:

- Переход на возобновляемую энергию и повышение энергоэффективности сокращают выбросы и способствуют созданию чистых, устойчивых энергетических систем (ЦУР 7).
- Устойчивое сельское хозяйство, применяющее засухоустойчивые культуры, снижает уязвимость к климатическим рискам и укрепляет продовольственную безопасность (ЦУР 2).

Комплексный подход к изменению климата помогает решать сразу несколько глобальных проблем, так как действия в одной области часто влияют на результаты в других. Такие шаги, как сокращение выбросов углерода, использование возобновляемой энергии и адаптация к меняющемуся климату, не только способствуют достижению ЦУР 13, но и помогают продвигаться к другим Целям, создавая устойчивое будущее для всех.

## Что входит в комплект

- 30 карточек с климатическими действиями
- Таблица категорий (для варианта 2)
- Карточки ЦУР: наглядные карточки 17 Целей устойчивого развития
- Таблица соответствия ЦУР (для Варианта 3): таблица для сопоставления климатических действий с одной или несколькими ЦУР

Карточки можно использовать по-разному. Ниже представлены три предложенных варианта игр, однако педагоги могут адаптировать их или создавать собственные версии в зависимости от возраста учащихся и учебных целей.

## Игра 1: Климатические действия

### Вариант 1: Изучи и объясни

**Цель:** побудить учащихся изучить каждое климатическое действие и объяснить, как оно помогает бороться с изменением климата.

**Инструкция:**

1. Раздайте карточки с действиями индивидуально или группам.
2. Попросите учащихся вслух прочитать свою карточку.
3. Предложите им объяснить, как это действие помогает бороться с изменением климата.

**Вопросы для обсуждения:**

- Как это действие помогает людям?
- Защищает ли оно природу?
- Можно ли сделать что-то подобное в вашем сообществе?

**Оценка результатов:** игра не соревновательная. Цель — обсуждение, понимание и размышление.



## Вариант 2: «Объясни, не называя»

**Цель:** укрепить понимание учащимися климатических действий и их влияния, поощряя их описывать эти действия своими словами.

**Описание:** один учащийся описывает климатическое действие, не называя его, а остальные пытаются угадать, о каком действии идёт речь.

### Инструкция:

1. Выберите учащегося, который возьмёт карточку (не показывая её другим).
2. Он должен описать действие, **не используя точные слова** с карточки.
  - Пример для «Посадки деревьев»: «Это действие помогает улавливать углекислый газ, даёт тень в жару и новый дом для животных».
  - Пример для «Использования теплиц»: «Это особое здание из стекла, где поддерживается тепло, и внутри выращивают овощи и цветы».
3. Остальные слушают и пытаются угадать действие.
4. Первый угадавший (или команда) получает 1 балл.

**Оценка результатов:** 1 балл за правильный ответ.

## Игра 2: Смягчение или адаптация?

**Цель:** помочь учащимся различать типы климатических действий, распределяя карточки по категориям: смягчение последствий, адаптация или оба направления.

**Описание:** в этой игре учащиеся решают, помогает ли каждое климатическое действие **сократить изменение климата, приспособиться к его последствиям** или делает **и то и другое**.

### Инструкция:

1. Объясните категории:
  - **Смягчение последствий** — действия, которые сокращают или предотвращают выбросы парниковых газов либо увеличивают их удаление из атмосферы.
  - **Адаптация** — действия, которые помогают приспособиться к меняющимся климатическим условиям.
  - **Оба направления** — действия, которые одновременно способствуют и смягчению последствий, и адаптации (например, озеленение городов).
2. Раздайте карточки с действиями индивидуально или по командам.
3. Дайте учащимся **Таблицу категорий**.
4. Попросите классифицировать каждое действие и записать результат в таблицу.

**Оценка результатов:** 1 балл за каждую правильную классификацию.

# Игра 3: Соотнесение климатических действий с ЦУР

**Цель:** помочь учащимся понять тесную взаимосвязь между климатическими действиями ЦУР.

В конце игры учащиеся увидят, что климатические действия — это не только сокращение выбросов парниковых газов, но и улучшение здоровья, обеспечение доступа к чистой воде, защита природы и создание справедливых и безопасных сообществ.

## Вариант 1: От климатических действий к ЦУР

### Инструкция:

1. Раздайте карточки с климатическими действиями.
2. Кратко познакомьте учащихся с 17 ЦУР (можно использовать краткие описания или пиктограммы каждой цели).
3. Дайте учащимся **таблицу соответствия ЦУР и карточки ЦУР**.
4. Попросите определить, каким ЦУР способствует каждое климатическое действие, и записать ответы в таблицу.
5. Пригласите группы поделиться своими ответами и объяснить рассуждения, поощряя обсуждение того, как одно действие может способствовать достижению нескольких целей.

**Оценка результатов:** 1 балл за каждое правильное соответствие.

## Вариант 2: От ЦУР к климатическим действиям

### Инструкция:

1. Раздайте учащимся карточки ЦУР (одну или несколько).
2. Предоставьте набор карточек с климатическими действиями.
3. Попросите учащихся выбрать, какие климатические действия могут помочь в достижении их ЦУР.
  - Пример: группа с ЦУР 6 «Чистая вода и санитария» может выбрать сбор дождевой воды, очистку сточных вод или снижение загрязнения.
  - Пример: группа с ЦУР 11 «Устойчивые города и сообщества» может выбрать повышение энергоэффективности или озеленение городов.
4. Пригласите каждую группу представить свои соответствия и объяснить связь. Поощряйте обсуждение случаев, когда одно действие может способствовать достижению нескольких целей.

**Оценка результатов:** 1 балл за каждое правильное соответствие.

## Вариант 3: Цепочка «Климат — ЦУР»

### Цели:

- Показать, как климатические действия и ЦУР связаны между собой, образуя цепочку взаимно усиливающих решений.
- Помочь учащимся понять, что ни одно действие не существует отдельно — каждое связано с глобальными целями и часто с другими климатическими действиями.
- Развить системное мышление, показывая, как климатические решения создают «эффект домино» во многих сферах жизни и общества.

### Инструкция:

1. Разложите карточки с климатическими действиями и карточки ЦУР в две отдельные стопки.
2. Учащийся (или команда) вытягивает карточку с климатическим действием.
3. Группа должна назвать одну ЦУР, которой соответствует это действие, и положить рядом карточку ЦУР.
4. От этой ЦУР следующий учащийся (или команда) должен выбрать новое климатическое действие, которое также способствует достижению этой цели.
  - **Пример:** начать с «Посадки деревьев» → связать с ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши» → затем найти другое действие, связанное с ЦУР 15, например, «Защита лесов».
5. Цепочка продолжается как можно дольше, чередуя карточки с климатическими действиями и ЦУР.
6. Если команда не может продолжить цепочку, ход переходит к следующей группе.

**Оценка результатов:** 1 балл за каждую правильную связь в цепочке.

### Вариант:

- Вместо вытягивания по одной карточке все карточки раздаются сразу.
- Учащиеся (индивидуально или в командах) подбирают и выстраивают карточки, чтобы создать самую длинную возможную цепочку взаимосвязанных действий и ЦУР.
- В конце группы сравнивают свои цепочки и объясняют логику связей.



№	Действие	Объяснение	Направление
1	Установка солнечных панелей	Снижает выбросы CO <sub>2</sub> , заменяя электроэнергию из ископаемого топлива на возобновляемую.	Смягчение
2	Поездки на велосипеде вместо автомобиля	Снижает выбросы CO <sub>2</sub> от личного транспорта.	Смягчение
3	Компостирование пищевых отходов	Снижает выбросы метана со свалок.	Смягчение
4	Посадка деревьев	Деревья поглощают CO <sub>2</sub> и создают тень, снижая перегрев городов.	Оба направления
5	Строительство противопаводковых барьеров	Защищает людей и инфраструктуру от наводнений, вызванных изменением климата.	Адаптация
6	Использование капельного орошения	Экономит воду в сельском хозяйстве и поддерживает выращивание культур в засушливых условиях.	Адаптация
7	Переход на светодиодное освещение	Снижает потребление энергии и углеродный след.	Смягчение
8	Теплоизоляция зданий	Сокращает выбросы CO <sub>2</sub> за счёт уменьшения энергии, необходимой для отопления и охлаждения зданий, а также помогает поддерживать комфортную температуру в помещении.	Оба направления
9	Употребление большего количества воды в жаркую погоду	Предотвращает проблемы со здоровьем, связанные с жарой, в условиях потепления климата.	Адаптация
10	Использование общественного транспорта	Уменьшает количество автомобилей на дорогах и снижает выбросы CO <sub>2</sub> .	Смягчение
11	Использование солнечных водонагревателей	Сокращает выбросы CO <sub>2</sub> за счёт использования солнечной энергии для нагрева воды вместо сжигания ископаемого топлива.	Смягчение
12	Выращивание засухоустойчивых культур	Повышают продовольственную безопасность в условиях изменения климата.	Адаптация
13	Защита лесов от пожаров	Предотвращает выброс накопленного углерода во время пожаров и сохраняет леса в качестве поглотителей углерода, а также защищает биоразнообразие и поддерживает экосистемы, которые помогают предотвращать наводнения и оползни.	Оба направления
14	Установка систем раннего оповещения	Помогают сообществам готовиться к экстремальным погодным явлениям.	Адаптация
15	Ношение светлой одежды в жару	Снижает риск перегрева при высоких температурах.	Адаптация

№	Действие	Объяснение	Направление
16	Сортировка отходов для переработки	Экономит энергию и сокращает выбросы парниковых газов, образующихся при производстве новых продуктов.	Смягчение
17	Сбор и использование дождевой воды	Экономит воду и повышает устойчивость к засухе.	Адаптация
18	Использование энергоэффективных приборов	Потребляет меньше электроэнергии, снижая нагрузку на электростанции и выбросы CO <sub>2</sub> .	Смягчение
19	Использование теплиц	Повышает урожайность и защищает растения от экстремальных погодных условий.	Адаптация
20	Термоизоляция окон	Сокращает выбросы CO <sub>2</sub> за счёт уменьшения энергии, необходимой для отопления и охлаждения зданий.	Смягчение
21	Озеленение городов	Охлаждает города за счёт тени и испарения, поглощая CO <sub>2</sub> и уменьшая эффект «городского острова тепла».	Оба направления
22	Установка противорадиальных сеток	Защищают урожай от повреждений, вызванных экстремальными погодными явлениями, такими как град.	Адаптация
23	Покрытие почвы (мульчирование)	Сохраняет влагу и снижает потребность в поливе в засушливых условиях.	Адаптация
24	Лесополосы (ветрозащитные посадки)	Снижает ветровую эрозию и защищает урожай от сильных ветров, а также поглощает CO <sub>2</sub> , способствует сохранению биоразнообразия и улучшает влагоудерживающую способность почвы.	Оба направления
25	Укрепление крыш	Повышает устойчивость зданий к сильному ветру и экстремальной погоде.	Адаптация
26	Восстановление лесов	Удаляет CO <sub>2</sub> , восстанавливает биоразнообразие, удерживает почву и воду и снижает риск наводнений и оползней.	Оба направления
27	Употребление продуктов местного производства	Снижают выбросы CO <sub>2</sub> , связанные с транспортировкой продуктов питания.	Смягчение
28	Выключение света, когда он не используется	Экономит электроэнергию и снижает выбросы CO <sub>2</sub> от выработки электричества.	Смягчение
29	Сокращение потребления мяса	Снижает выбросы метана и CO <sub>2</sub> от животноводства.	Смягчение
30	Использование многоразовых сумок	Снижают потребление энергии и выбросы CO <sub>2</sub> при производстве одноразовых пластиковых пакетов.	Смягчение

# Связь климатических действий с ЦУР

Каждое климатическое действие играет ключевую роль в достижении ЦУР 13 «Борьба с изменением климата» и одновременно способствует прогрессу по многим другим ЦУР. Ниже приведены примеры возможных связей, однако учащиеся могут самостоятельно обнаружить и другие интересные взаимосвязи.

## 1. Установка солнечных панелей

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Обеспечивает чистую, возобновляемую энергию.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Способствует инновациям в области «зеленых» технологий и созданию устойчивой энергетической инфраструктуры.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Обеспечивает чистой энергией дома и общественные здания.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Снижает зависимость от невозобновляемых ископаемых видов топлива.
- **ЦУР 8: Достойная работа и экономический рост:** Создает рабочие места в секторе возобновляемой энергетики.

## 2. Использование велосипеда вместо автомобиля

- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Улучшает физическое здоровье и снижает риск респираторных заболеваний, вызванных загрязнением воздуха.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Уменьшает транспортные заторы и загрязнение воздуха в городах.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Снижает транспортные расходы для людей с низким доходом.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Способствует развитию велосипедной инфраструктуры.

## 3. Компостирование пищевых отходов

- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Уменьшает количество отходов, отправляемых на свалки.
- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Создает богатую питательными веществами почву для увеличения урожайности.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Предотвращает загрязнение водных источников сточными водами со свалок.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Улучшает здоровье и плодородие почвы, поддерживая экосистемы.

## 4. Посадка деревьев

- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Восстанавливает и защищает леса, сохраняя биоразнообразие.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Обеспечивает тень, снижает эффект «городского острова тепла» и улучшает качество воздуха.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Деревья действуют как естественные фильтры, улучшая качество воды и предотвращая эрозию почвы.

- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Расширяет доступ к зеленым зонам, что улучшает психическое и физическое здоровье.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Может обеспечить местный доход за счёт устойчивого лесного хозяйства.

## 5. Строительство противопаводковых барьеров

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Защищает городские территории от повышения уровня моря и экстремальных погодных явлений.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Создаёт устойчивую инфраструктуру, способную противостоять воздействию климата.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Защищает имущество и дома уязвимых сообществ.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Предотвращает распространение болезней, переносимых с водой, после наводнения.

## 6. Использование капельного орошения

- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Значительно сокращает потребление воды в сельском хозяйстве.
- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Увеличивает урожайность и продовольственную безопасность в засушливых регионах.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Предотвращает засоление и деградацию почвы.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Сокращает расходы для фермеров, повышая их благосостояние.

## 7. Переход на светодиодное освещение

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Сокращает потребление энергии и выбросы углекислого газа.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Уменьшает спрос на энергию и использование ресурсов.

## 8. Теплоизоляция зданий

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Повышает энергоэффективность и снижает выбросы CO<sub>2</sub>.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Делает здания более устойчивыми и энергоэффективными.

## 9. Пить больше воды в жаркую погоду

- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Предотвращает проблемы со здоровьем, связанные с жарой, в условиях потепления климата.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Обеспечивает доступ к чистой воде.

## 10. Использование общественного транспорта

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Делает транспорт доступным и снижает загрязнение окружающей среды в городах.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Улучшает качество воздуха, снижая риски для здоровья.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Обеспечивает доступные варианты передвижения, соединяя людей с рабочими местами и услугами.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Способствует развитию современных транспортных систем.

## 11. Использование солнечных водонагревателей

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Снижает потребность в ископаемом топливе.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Способствует энергоэффективным моделям потребления.

## 12. Выращивание засухоустойчивых культур

- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Обеспечивает производство продуктов питания и продовольственную безопасность в условиях меняющегося климата.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Защищает средства к существованию фермеров от неурожая.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Поддерживает устойчивые методы ведения сельского хозяйства.

## 13. Защита лесов от пожаров

- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Восстанавливает и защищает леса, сохраняя биоразнообразие.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Снижает загрязнение воздуха дымом.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Защищает близлежащие населённые пункты от рисков, связанных с пожарами.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Предотвращает загрязнение источников воды лесными пожарами.

## 14. Установка систем раннего оповещения

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Повышает устойчивость сообществ к стихийным бедствиям.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Спасает жизни и снижает количество травм от экстремальных погодных явлений.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Защищает уязвимые группы населения от самых серьёзных последствий стихийных бедствий.
- **ЦУР 16: Мир, правосудие и эффективные институты:** Демонстрирует эффективное управление и системы общественной безопасности.

## 15. Ношение светлой одежды в жару

- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Снижает риск перегрева при высоких температурах.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Способствует устойчивым моделям потребления.

## 16. Сортировка отходов для переработки

- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Сокращает количество отходов и экономит энергию.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Поддерживает развитие экономики замкнутого цикла.
- **ЦУР 14: Сохранение морских экосистем:** Уменьшает загрязнение морской среды пластиком.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Сокращает количество отходов на свалках.

## 17. Сбор и повторное использование дождевой воды

- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Экономит воду и способствует повышению устойчивости к засухе.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Способствует эффективному и устойчивому использованию природных ресурсов.

## 18. Использование энергоэффективных приборов

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Использует меньше электроэнергии, снижая спрос.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Сокращает потребление ресурсов и энергии.

## 19. Использование теплиц

- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Увеличивает урожайность и продовольственную безопасность.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Способствует инновациям в сельском хозяйстве.

## 20. Термоизоляция окон

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Сокращает потребление энергии на отопление и охлаждение.
- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Создаёт более энергоэффективную инфраструктуру.

## 21. Увеличение зеленых зон в городах

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Создаёт пригодные для жизни, устойчивые и безопасные города.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Предоставляет зеленые зоны для отдыха, улучшая здоровье.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Помогает управлять ливневым стоком и уменьшает городские наводнения.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Увеличивает городское биоразнообразие и экосистемные услуги.

## 22. Установка противорадовых сеток

- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Защищает производство продуктов питания от экстремальных погодных явлений.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Защищает средства к существованию мелких фермеров.

## 23. Покрытие почвы для уменьшения испарения

- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Экономит воду для сельского хозяйства.
- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Поддерживает влажность почвы, что приводит к увеличению урожайности.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Предотвращает деградацию и эрозию почвы.

## 24. Посадка ветрозащитных деревьев

- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Предотвращает эрозию и деградацию почвы.
- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Защищает урожай и повышает продуктивность сельского хозяйства.

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Может использоваться в городском планировании для создания ветрозащитных полос.

## 25. Укрепление крыш от ураганов

- **ЦУР 11: Устойчивые города и населённые пункты:** Делает инфраструктуру и жилье более устойчивыми к экстремальным погодным условиям.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Защищает имущество и предотвращает потерю домов.
- **ЦУР 9: Индустриализация, инновации и инфраструктура:** Способствует использованию устойчивых строительных материалов.

## 26. Восстановление лесов

- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Восстанавливает деградированные земли и защищает наземные экосистемы.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Защищает водосборы и обеспечивает чистую воду.
- **ЦУР 14: Сохранение морских экосистем:** Уменьшает сток почвы в океаны, защищая морские экосистемы.
- **ЦУР 1: Ликвидация нищеты:** Может обеспечить средства к существованию для местных сообществ.

## 27. Употребление в пищу продуктов местного производства

- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Поддерживает устойчивое сельское хозяйство и местные продовольственные системы.
- **ЦУР 8: Достойная работа и экономический рост:** Поощряет местную экономику и достойную работу для фермеров.

## 28. Выключение света, когда он не используется

- **ЦУР 7: Недорогостоящая и чистая энергия:** Экономит энергию и снижает спрос.
- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Способствует эффективному использованию ресурсов.

## 29. Сокращение потребления мяса

- **ЦУР 2: Ликвидация голода:** Способствует более эффективному использованию земли для выращивания зерновых для потребления человеком.
- **ЦУР 3: Хорошее здоровье и благополучие:** Может привести к более здоровому питанию.
- **ЦУР 6: Чистая вода и санитария:** Снижает потребление воды и загрязнение от животноводства.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Освобождает землю, которая в противном случае использовалась бы для выпаса скота.

## 30. Использование многоразовых сумок

- **ЦУР 12: Ответственное потребление и производство:** Сокращает количество одноразовых пластиковых отходов.
- **ЦУР 14: Сохранение морских экосистем:** Уменьшает загрязнение морской среды пластиком.
- **ЦУР 15: Сохранение экосистем суши:** Сокращает количество отходов на свалках.

## Примеры таблиц

### Игра 2: Распределение климатических действий по категориям

Климатическое действие	Смягчение	Адаптация	Оба направления
Установка солнечных панелей	✓		
Строительство противопаводковых барьеров		✓	
Посадка деревьев			✓
Выращивание засухоустойчивых культур		✓	
Поездки на велосипеде вместо автомобиля	✓		
Защита лесов от пожаров			✓
Компостирование пищевых отходов	✓		
Сбор и использование дождевой воды		✓	

### Игра 3: Соотнесение климатических действий с ЦУР

Климатические действия	Соответствующие ЦУР	Пояснение
Посадка деревьев	<b>ЦУР 15</b> «Сохранение экосистем суши», <b>ЦУР 3</b> «Хорошее здоровье и благополучие»	Поглощает CO <sub>2</sub> , сохраняет биоразнообразие, улучшает качество воздуха
Использование общественного транспорта	<b>ЦУР 11</b> «Устойчивые города и населённые пункты», <b>ЦУР 3</b> «Хорошее здоровье и благополучие»	Снижает выбросы, уменьшает пробки, улучшает качество воздуха
Сбор и использование дождевой воды	<b>ЦУР 6</b> «Чистая вода и санитария», <b>ЦУР 12</b> «Ответственное потребление и производство»	Сохраняет водные ресурсы, снижает затраты энергии на забор и очистку воды
Строительство противопаводковых барьеров	<b>ЦУР 11</b> «Устойчивые города и населённые пункты», <b>ЦУР 9</b> «Индустрия, инновации и инфраструктура»	Защищает населённые пункты от наводнений

# Карточки климатических действий

1

Установка солнечных панелей



2

Поездки на велосипеде вместо автомобиля



3

Компостирование пищевых отходов



4

Посадка деревьев



5

Строительство противопаводковых барьеров



6

Использование капельного орошения



# Карточки климатических действий

7

Переход на светодиодное  
освещение



8

Теплоизоляция зданий



9

Употребление большего  
количества воды в жаркую погоду



10

Использование общественного  
транспорта



11

Использование солнечных  
водонагревателей



12

Выращивание засухоустойчивых  
культур



# Карточки климатических действий

13

Защита лесов от пожаров



14

Установка систем раннего оповещения



15

Ношение светлой одежды в жару



16

Сортировка отходов для переработки



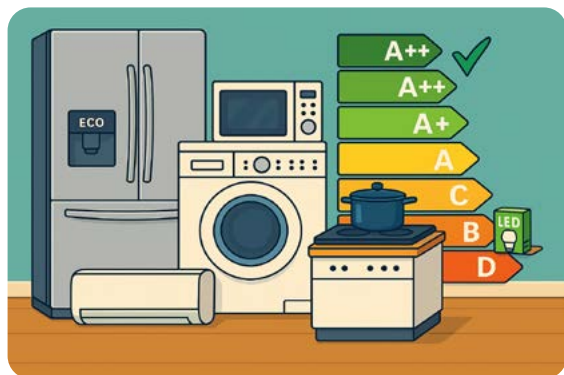
17

Сбор и использование дождевой воды



18

Использование энергоэффективных приборов



# Карточки климатических действий

19

Использование теплиц



20

Термоизоляция окон



21

Озеленение городов



22

Установка противогородовых сеток



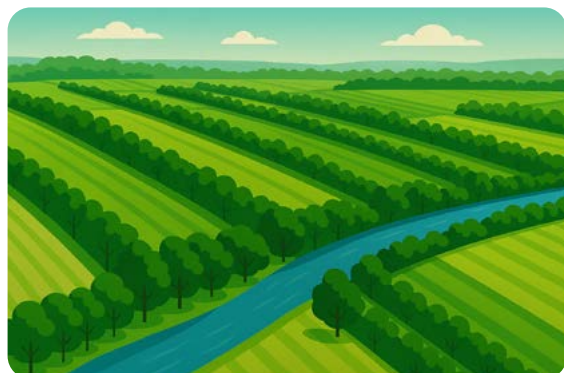
23

Покрытие почвы (мульчирование)



24

Лесополосы  
(ветрозащитные посадки)



# Карточки климатических действий

25

Укрепление крыш



26

Восстановление лесов



27

Употребление продуктов местного производства



28

Выключение света, когда он не используется



29

Сокращение потребления мяса



30

Использование многоразовых сумок



# Карточки целей устойчивого развития



Повсеместная ликвидация нищеты во всех её формах.

Эта цель направлена на помощь людям в получении доступа к жилью, образованию, медицинской помощи и стабильному доходу. Она помогает, чтобы каждый человек мог жить достойно и иметь необходимые средства.



Ликвидация голода и обеспечение продовольственной безопасности.

Цель направлена на то, чтобы каждый человек имел достаточно безопасной и полезной пищи. Она поддерживает развитие устойчивого сельского хозяйства, которое заботится о природе и помогает фермерам получать стабильный доход.



Обеспечение здоровой жизни и благополучия для всех людей.

Эта цель включает борьбу с болезнями, заботу о детях и взрослых, доступ к медицинской помощи, чистому воздуху и воде, а также пропаганду здорового образа жизни.



Обеспечение всеобщего и равного доступа к качественному образованию.

Цель заключается в том, чтобы каждый ребёнок и взрослый могли учиться и развиваться, независимо от пола, происхождения или дохода семьи, получая знания и навыки для успешного будущего.



Обеспечение равных прав и возможностей для женщин и мужчин.

Эта цель направлена на прекращение насилия и дискриминации, а также на то, чтобы женщины и девочки могли быть лидерами, свободно выбирать свою профессию и жить без страха и несправедливости.



Обеспечение доступа к чистой воде и санитарным условиям для всех.

Эта цель помогает людям иметь безопасную питьевую воду, защищает реки и озёра от загрязнений и способствует рациональному использованию водных ресурсов.

# Карточки целей устойчивого развития

**7** НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ  
И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ



Обеспечение доступа к надёжной, недорогой и экологически чистой энергии.

Эта цель поощряет использование солнечной, ветровой и гидроэнергии, а также развитие энергоэффективных технологий для уменьшения загрязнения воздуха и сохранения климата.

**8** ДОСТОЙНАЯ РАБОТА  
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
РОСТ



Создание возможностей для достойного труда и устойчивого развития экономики.

Эта цель направлена на развитие инноваций и малого бизнеса, защиту прав работников и обеспечение справедливой оплаты труда, чтобы каждый мог зарабатывать на достойную жизнь.

**9** ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ,  
ИННОВАЦИИ И  
ИНФРАСТРУКТУРА



Развитие устойчивой промышленности, технологий и инфраструктуры.

Цель направлена на создание заводов, дорог и систем связи, которые не вредят окружающей среде, способствуют инновациям и создают рабочие места.

**10** УМЕНЬШЕНИЕ  
НЕРАВЕНСТВА



Сокращение различий между людьми и странами.

Эта цель помогает сделать общество более справедливым, где каждый человек, независимо от пола, возраста, происхождения или дохода, имеет равные возможности для развития.

**11** УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА  
И НАСЕЛЕННЫЕ  
ПУНКТЫ



Создание безопасных, удобных и экологичных городов и сёл.

Цель направлена на развитие общественного транспорта, зелёных зон, чистых улиц и доступного жилья, чтобы жизнь в городах и деревнях была комфортной для всех.

**12** ОТВЕТСТВЕННОЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЕ  
И ПРОИЗВОДСТВО



Рациональное использование ресурсов и уменьшение количества отходов.

Эта цель направлена на экономное обращение с природными материалами, переработку мусора и развитие экологических технологий, чтобы беречь ресурсы планеты.

# Карточки целей устойчивого развития



**13** БОРЬБА  
С ИЗМЕНЕНИЕМ  
КЛИМАТА

Принятие мер для защиты планеты от изменения климата.

Эта цель призывает экономить энергию, использовать возобновляемые источники, сажать деревья и снижать выбросы, чтобы сохранить Землю для будущих поколений.



**14** СОХРАНЕНИЕ  
МОРСКИХ  
ЭКОСИСТЕМ

Сохранение океанов, морей и их богатого подводного мира.

Эта цель направлена на сокращение загрязнения воды, защиту рыб, кораллов и других морских существ, чтобы океаны оставались живыми и чистыми.



**15** СОХРАНЕНИЕ  
ЭКОСИСТЕМ  
СУШИ

Защита лесов, почв, растений и животных.

Эта цель направлена на остановку вырубki лесов, защиту редких видов, восстановление природных территорий и сохранение биоразнообразия.



**16** МИР, ПРАВОСУДИЕ  
И ЭФФЕКТИВНЫЕ  
ИНСТИТУТЫ

Создание мирных, справедливых и безопасных обществ.

Эта цель направлена на защиту прав человека, борьбу с насилием и коррупцией, а также на развитие честных и надёжных государственных институтов.



**17** ПАРТНЕРСТВО  
В ИНТЕРЕСАХ  
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Сотрудничество стран, организаций и людей ради достижения всех целей.

Эта цель объединяет усилия мира, чтобы делиться знаниями, технологиями и ресурсами, помогая каждой стране двигаться к устойчивому будущему.



# **Климатические действия: шаги к переменам. Образовательные игры**

А. Погосян, А. Аршакян, Ю. Добролюбова

Программа развития ООН, 2025 г.

Образовательные игры дополняют комплект учебно-игровых материалов под названием **«Климатическая шкатулка»**, разработанный Программой развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) при финансовой поддержке Правительства Российской Федерации и других доноров.

Использование данных игр поможет педагогам сделать процесс изучения темы изменения климата более интерактивным, динамичным и увлекательным для школьников, а также вовлечь их в обсуждение причин и последствий климатических изменений.

## **Авторы:**

**Армине Погосян** – региональный консультант программы «Климатическая шкатулка»

**Армине Аршакян** – консультант программы «Климатическая шкатулка», Армения

**Юлия Добролюбова** – ведущий автор комплекта «Климатическая шкатулка», региональный технический советник

## **Руководители программы «Климатическая шкатулка»:**

**Наталья Олофинская** – ПРООН

**Петра Валаштинова** – ПРООН

## **Дизайн и верстка:**

Алвард Оганджанян

## **Иллюстрации:**

Использованы изображения, созданные специально для данного материала, а также изображения из открытых источников, разрешённых к использованию в некоммерческих образовательных целях.

© Программа развития ООН. Все права защищены.

Публикация может быть скопирована только для некоммерческих образовательных целей без письменного согласия обладателя авторских прав при условии точного цитирования источника.

