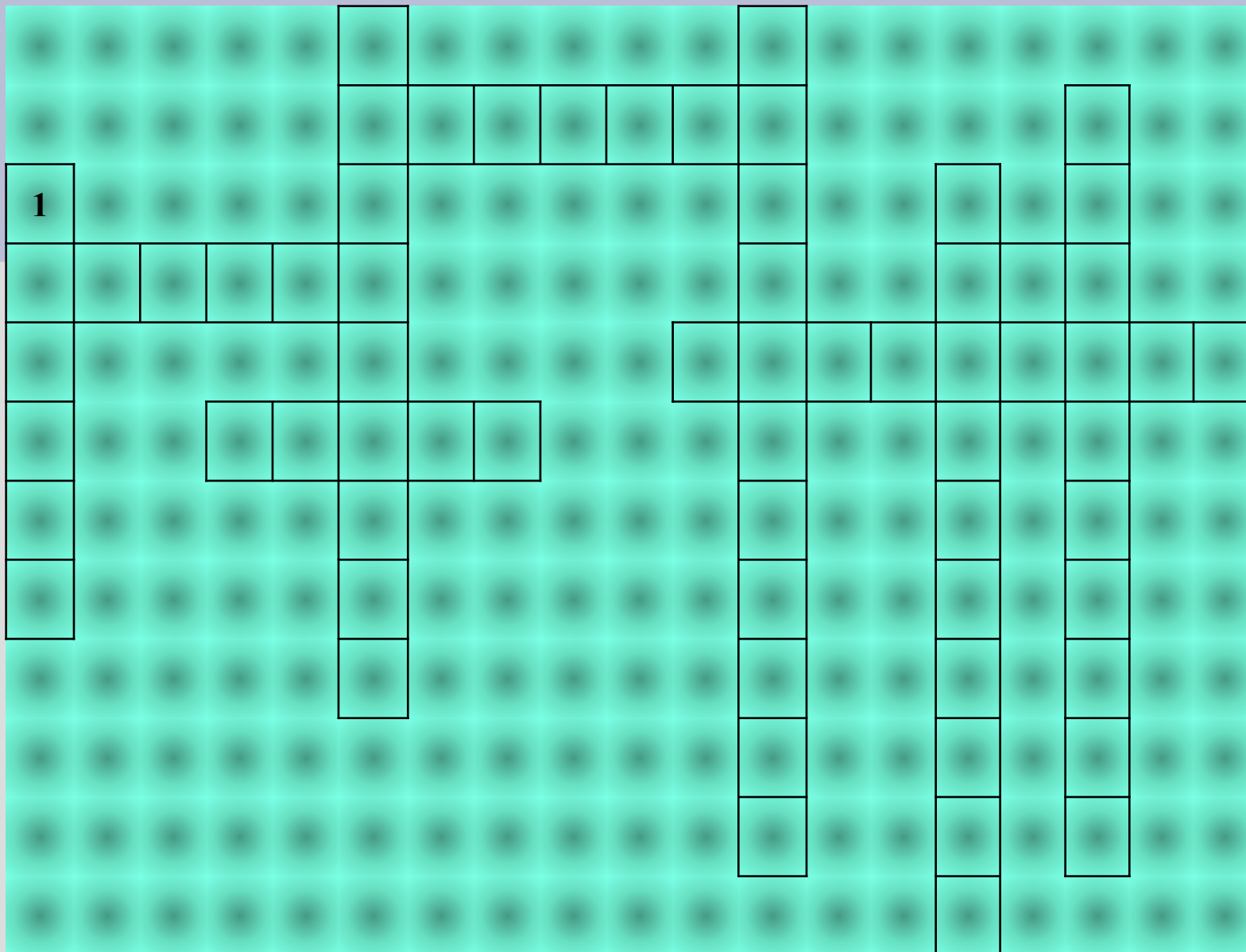
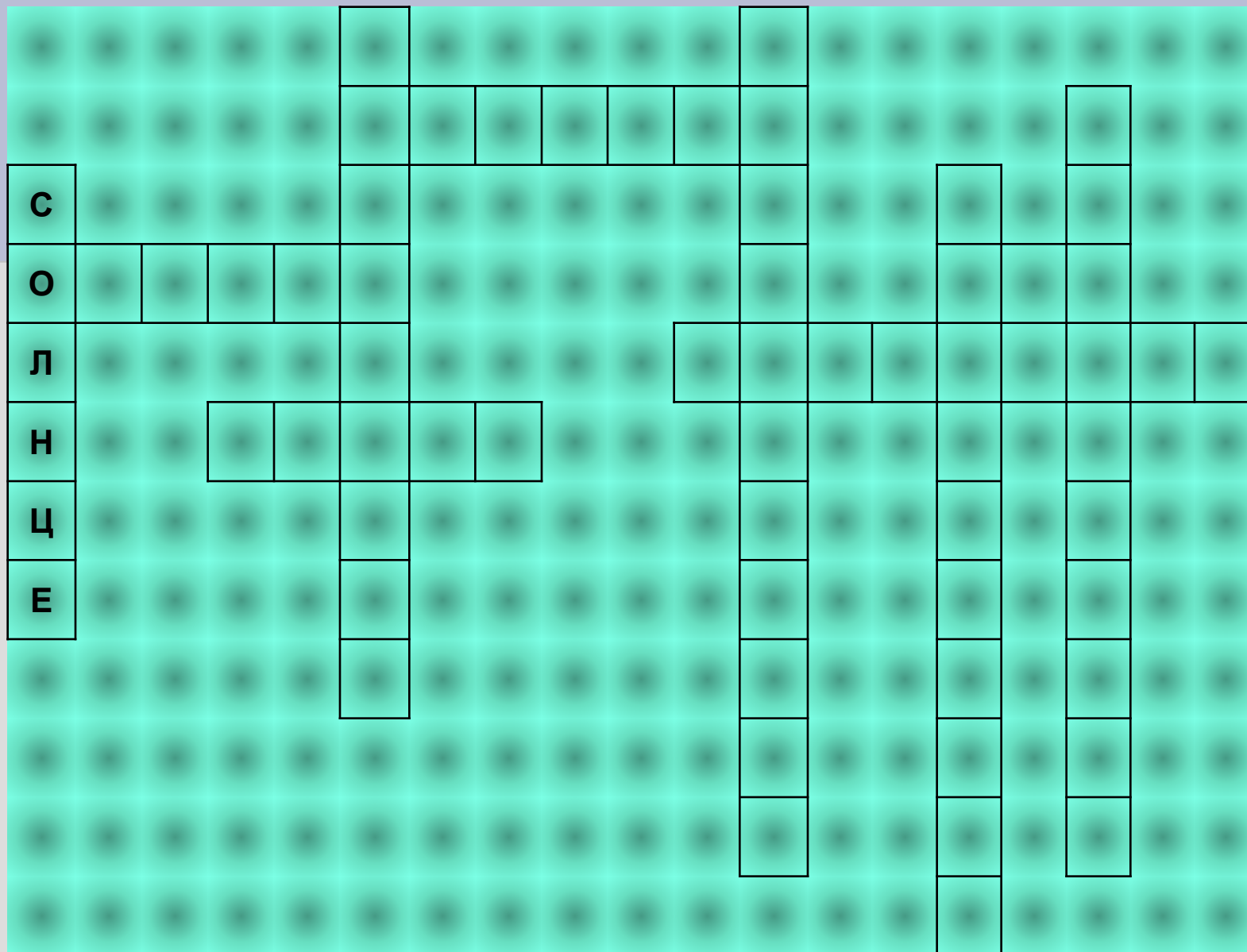


Парниковый эффект

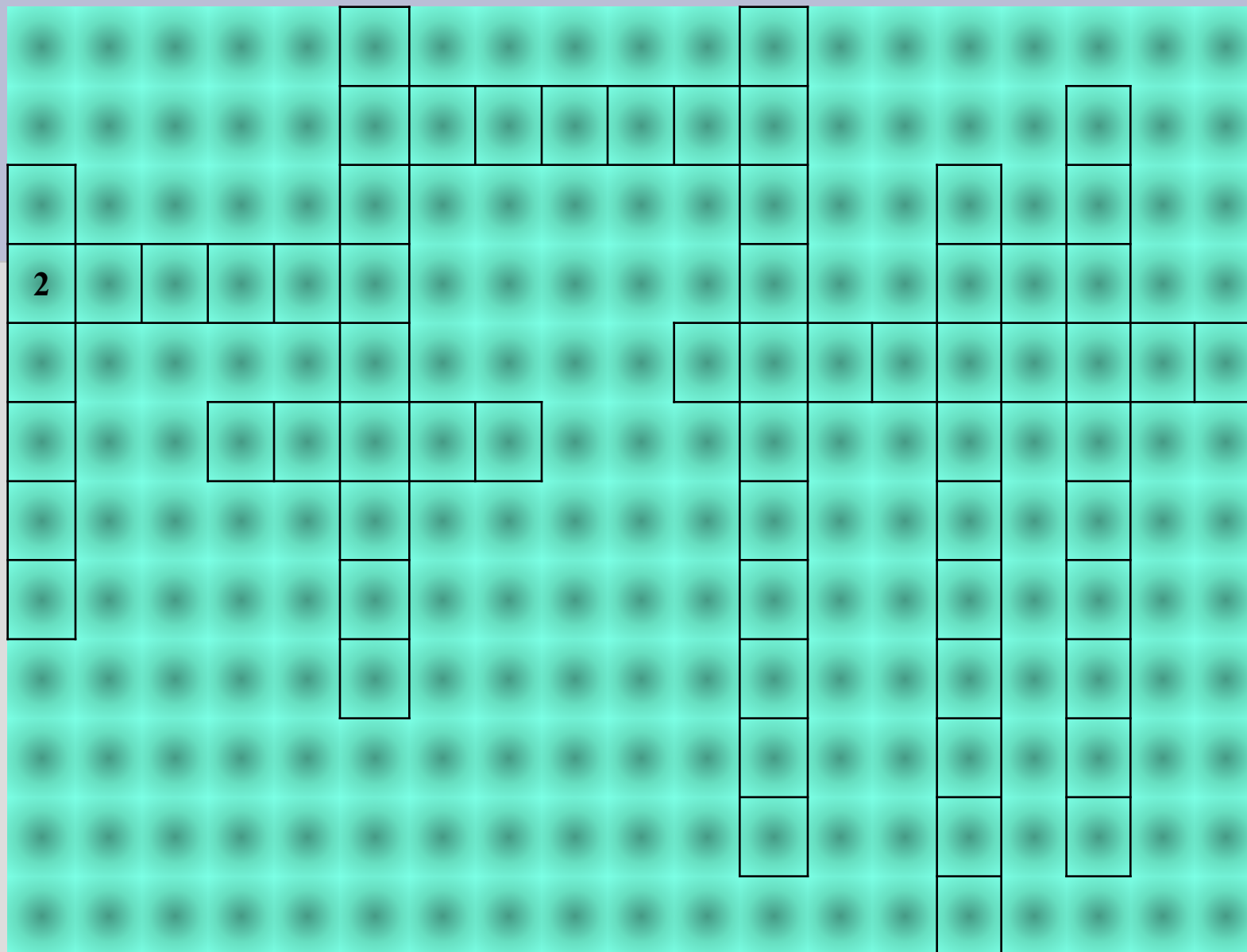




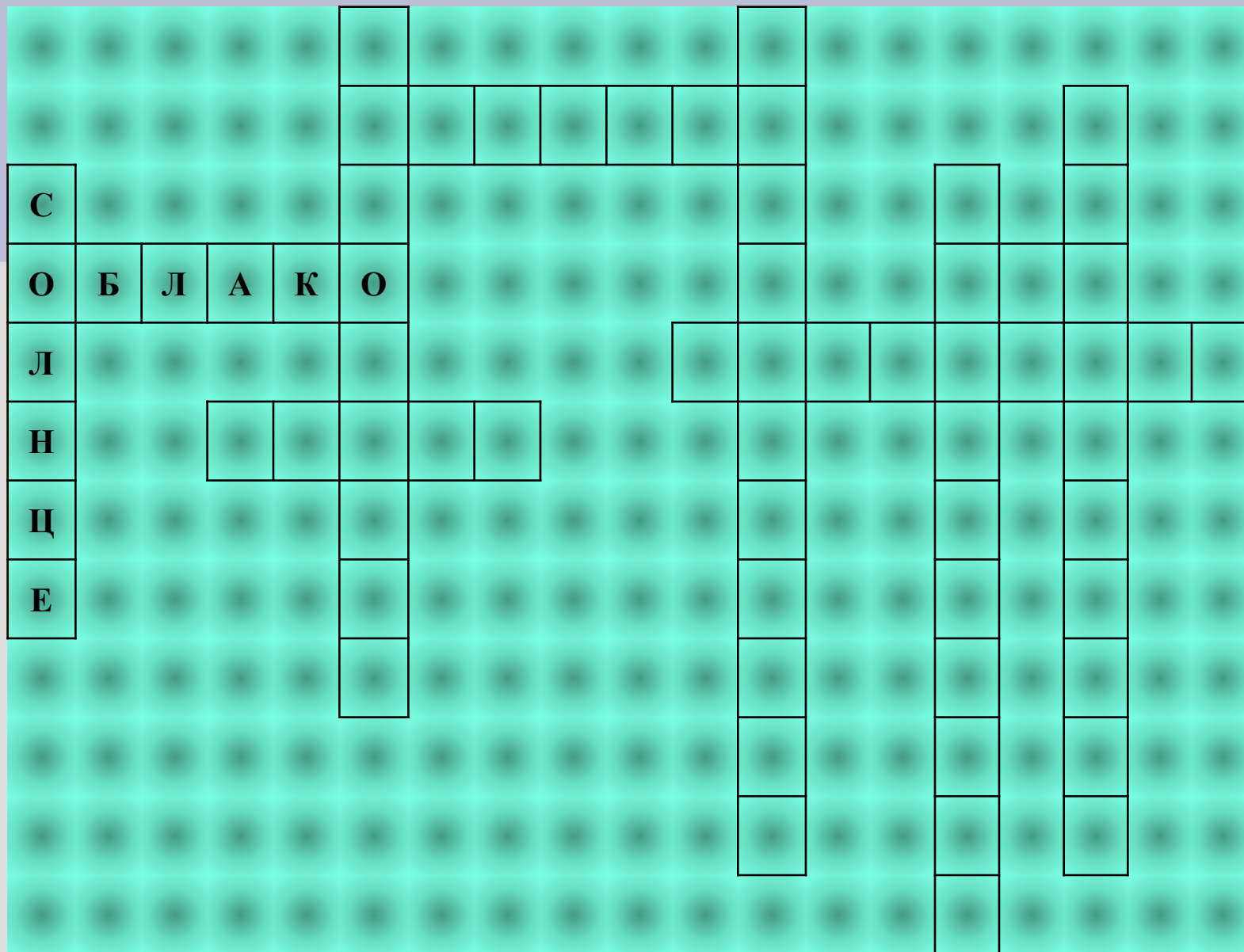
1. Источник жизни на Земле



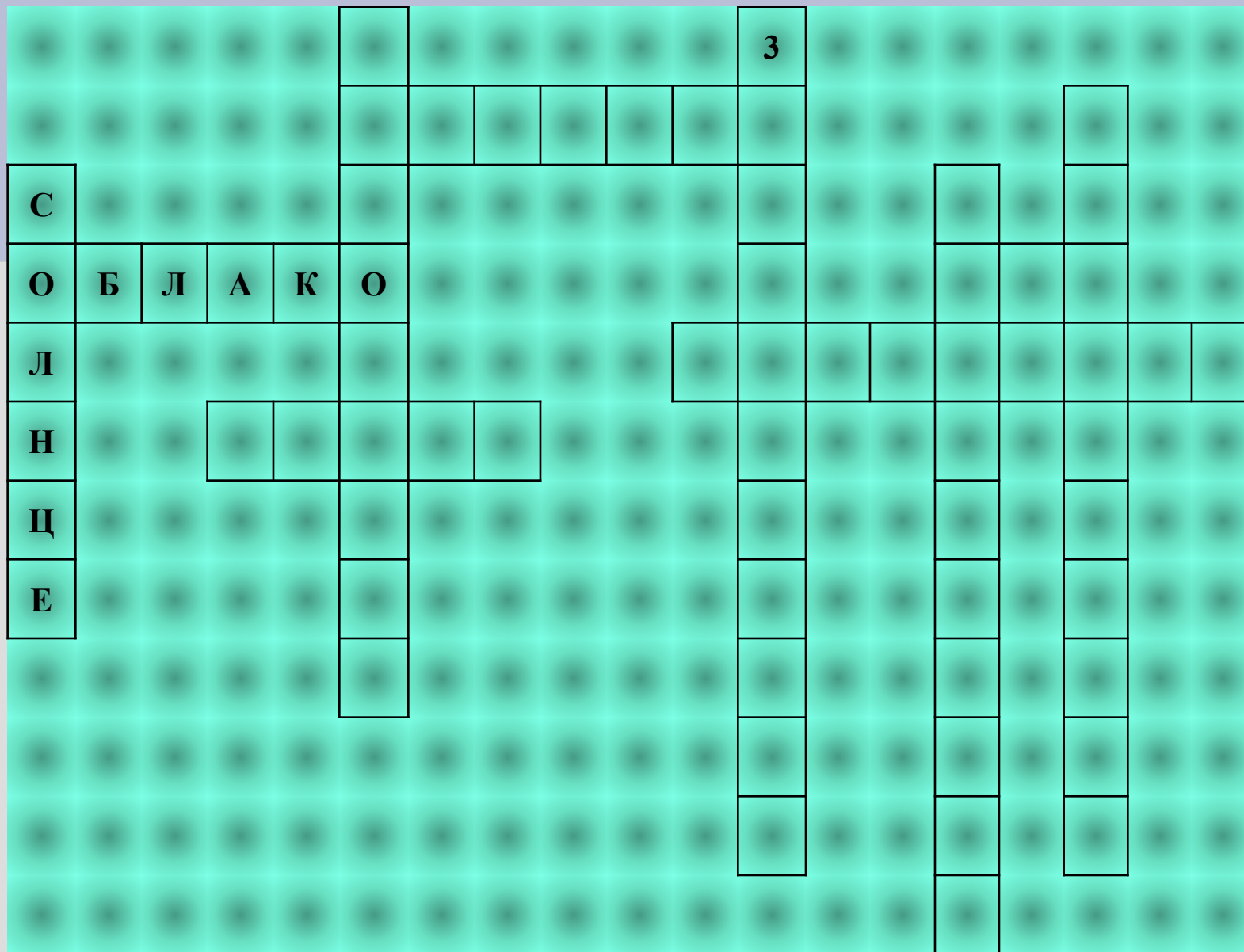
1. Источник жизни на Земле



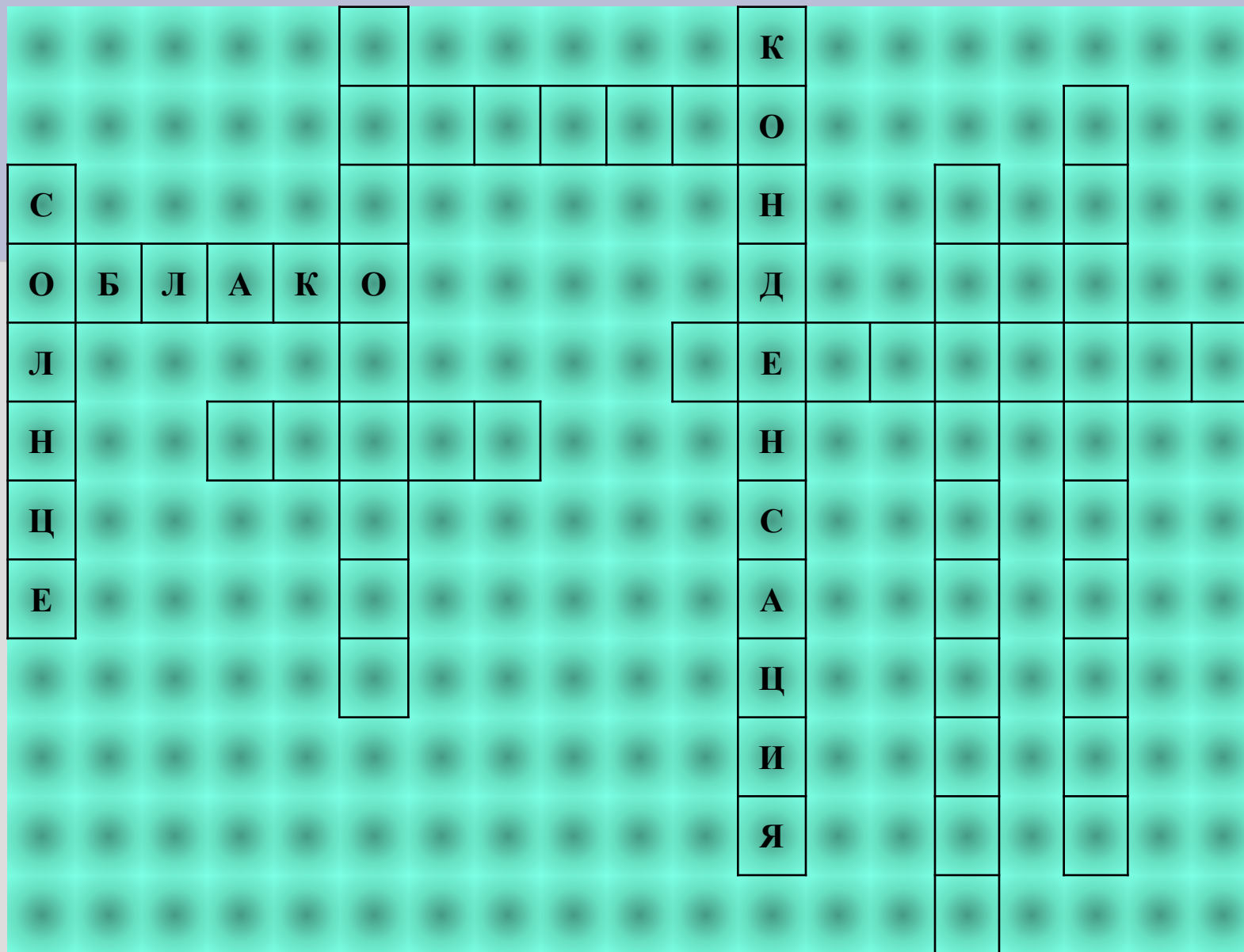
2. Концентрация взвешенных в воздухе капель воды или кристалликов льда



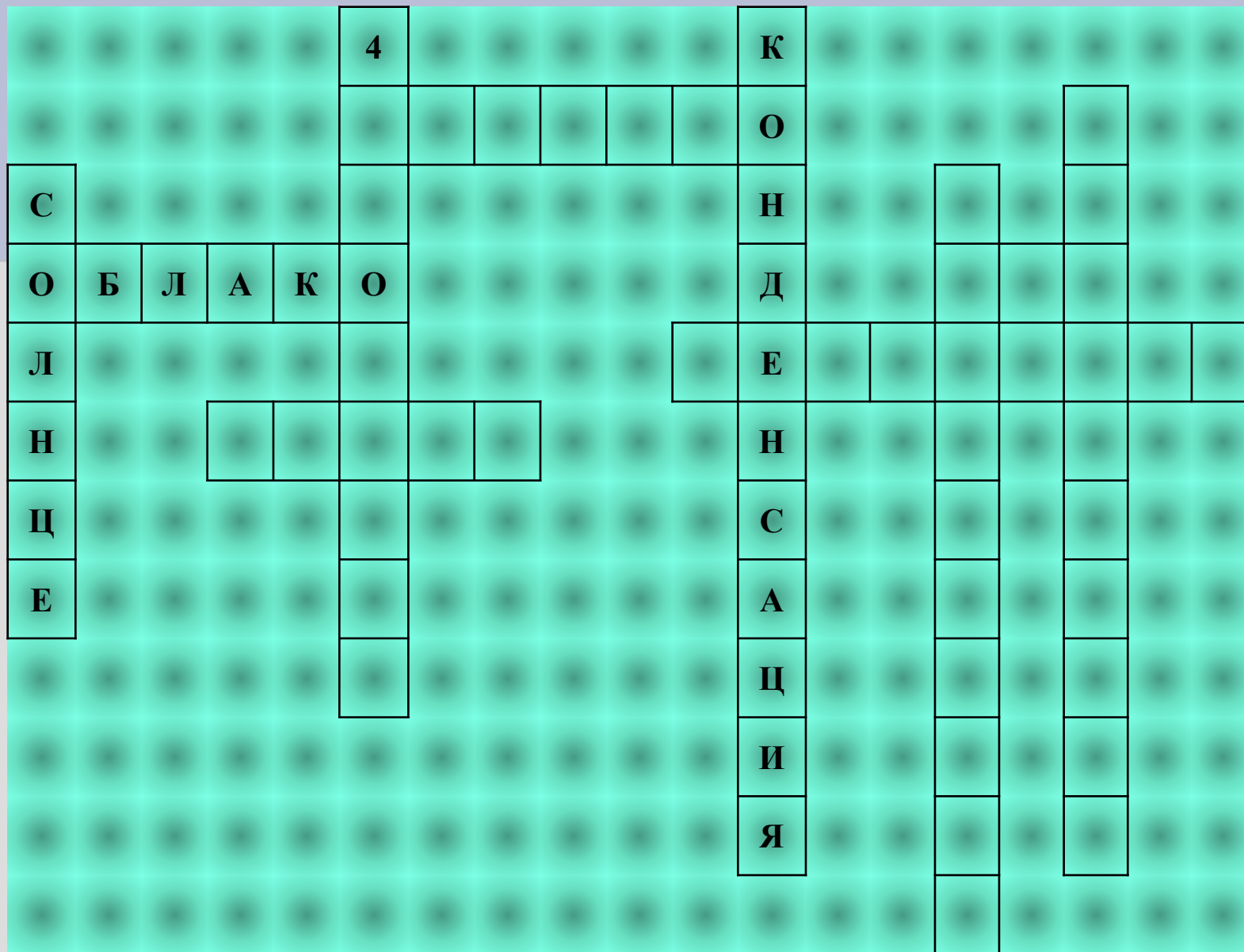
2. Концентрация взвешенных в воздухе капель воды или кристалликов льда



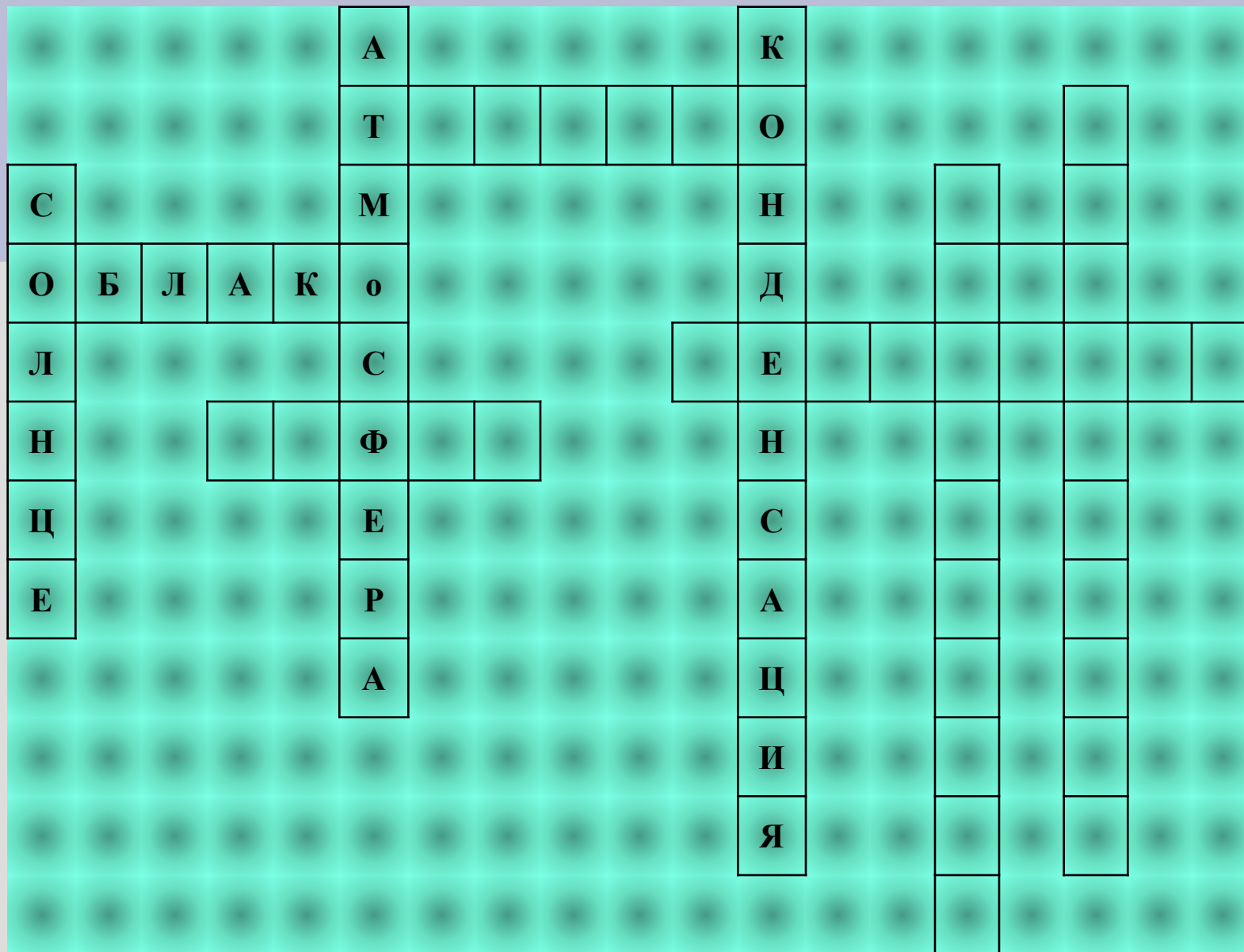
3. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое



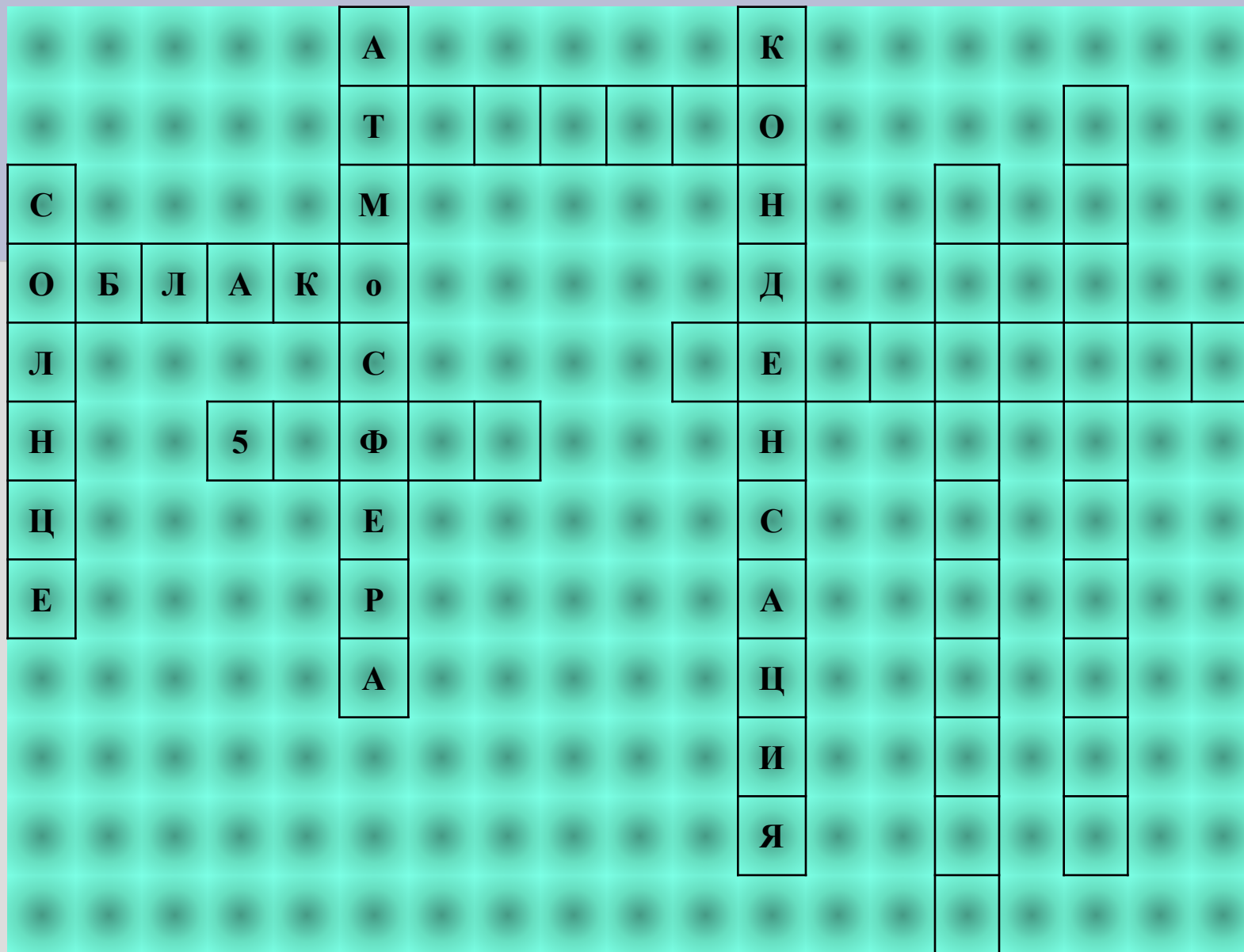
3. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое



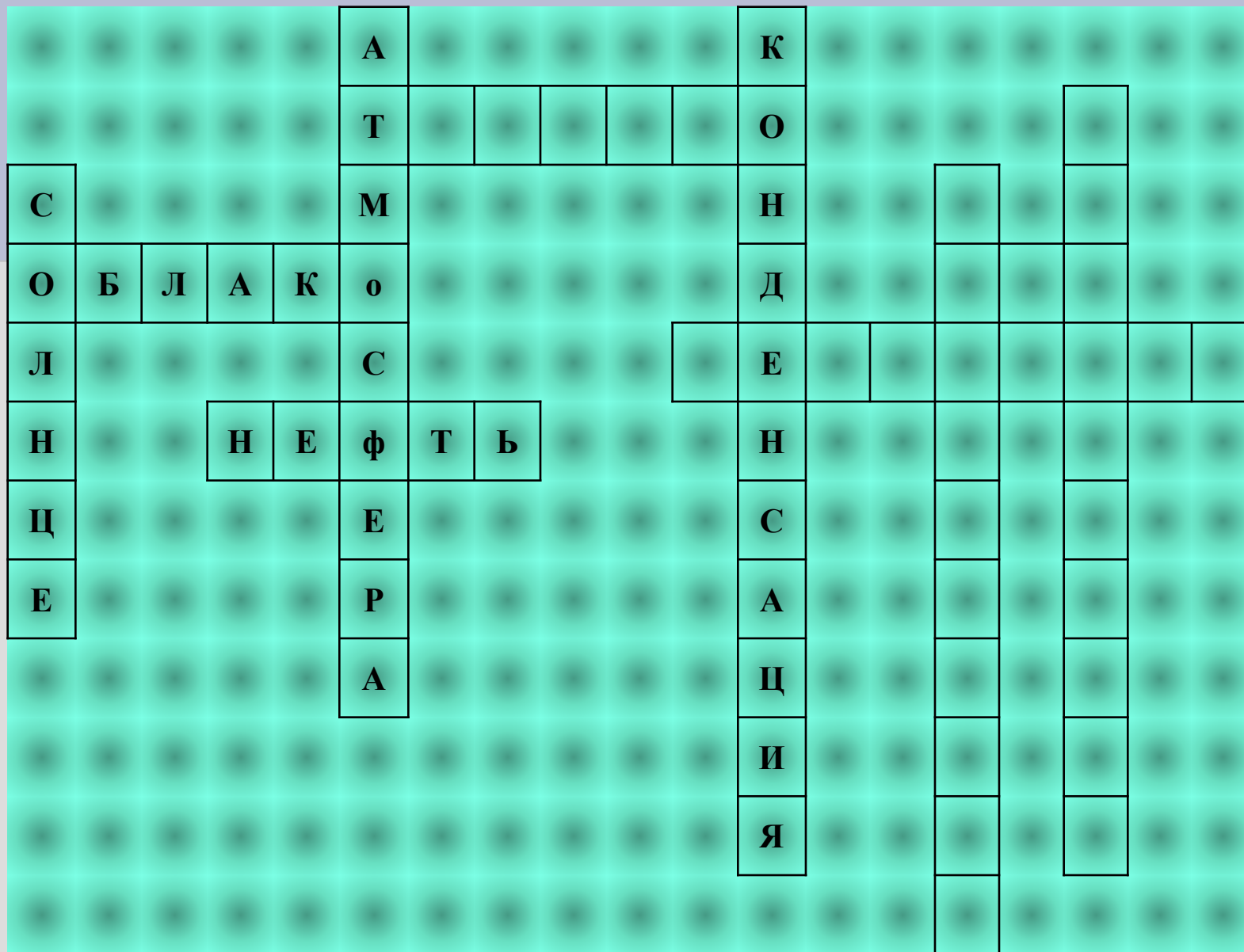
4. Воздушная оболочка Земли



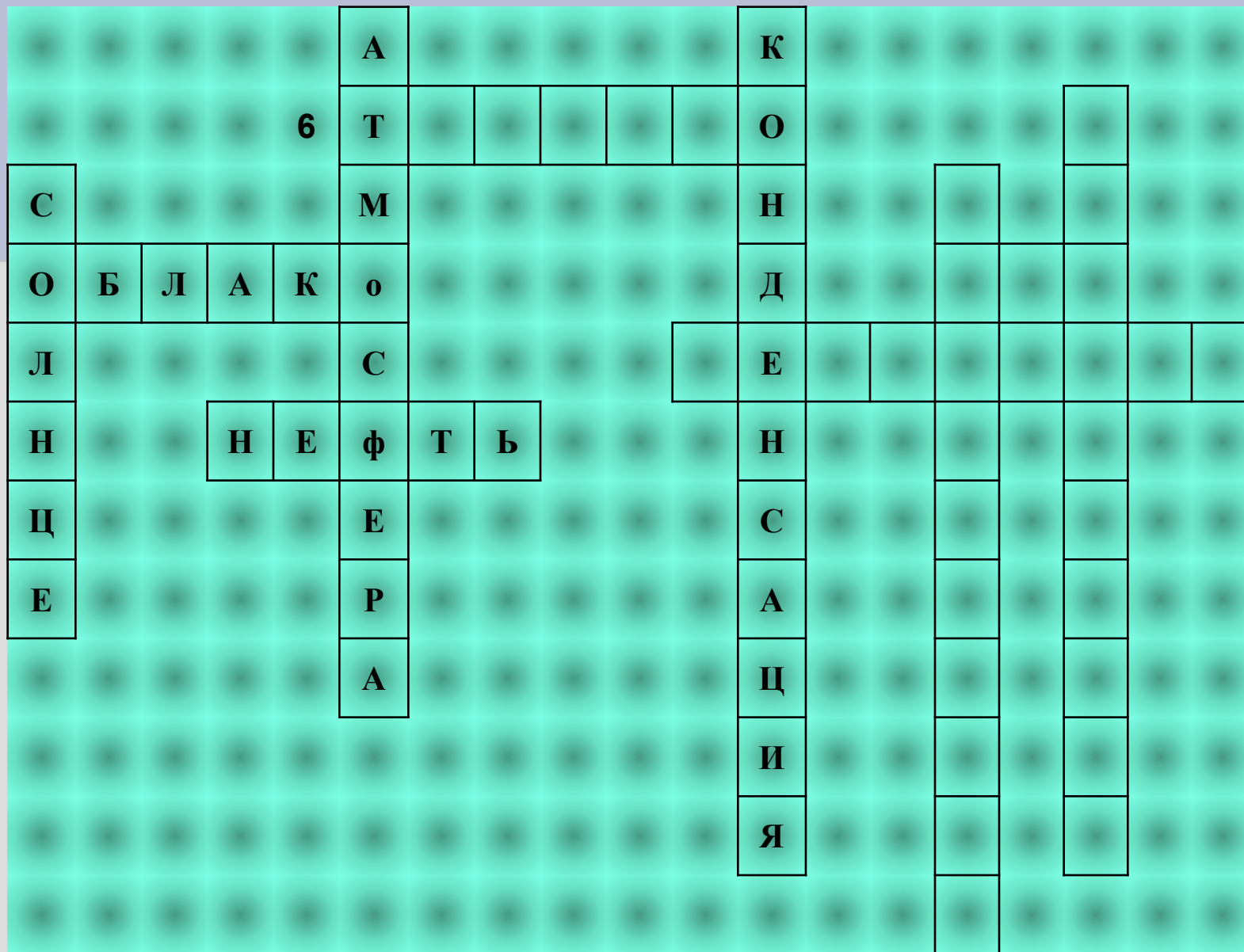
4. Воздушная оболочка Земли



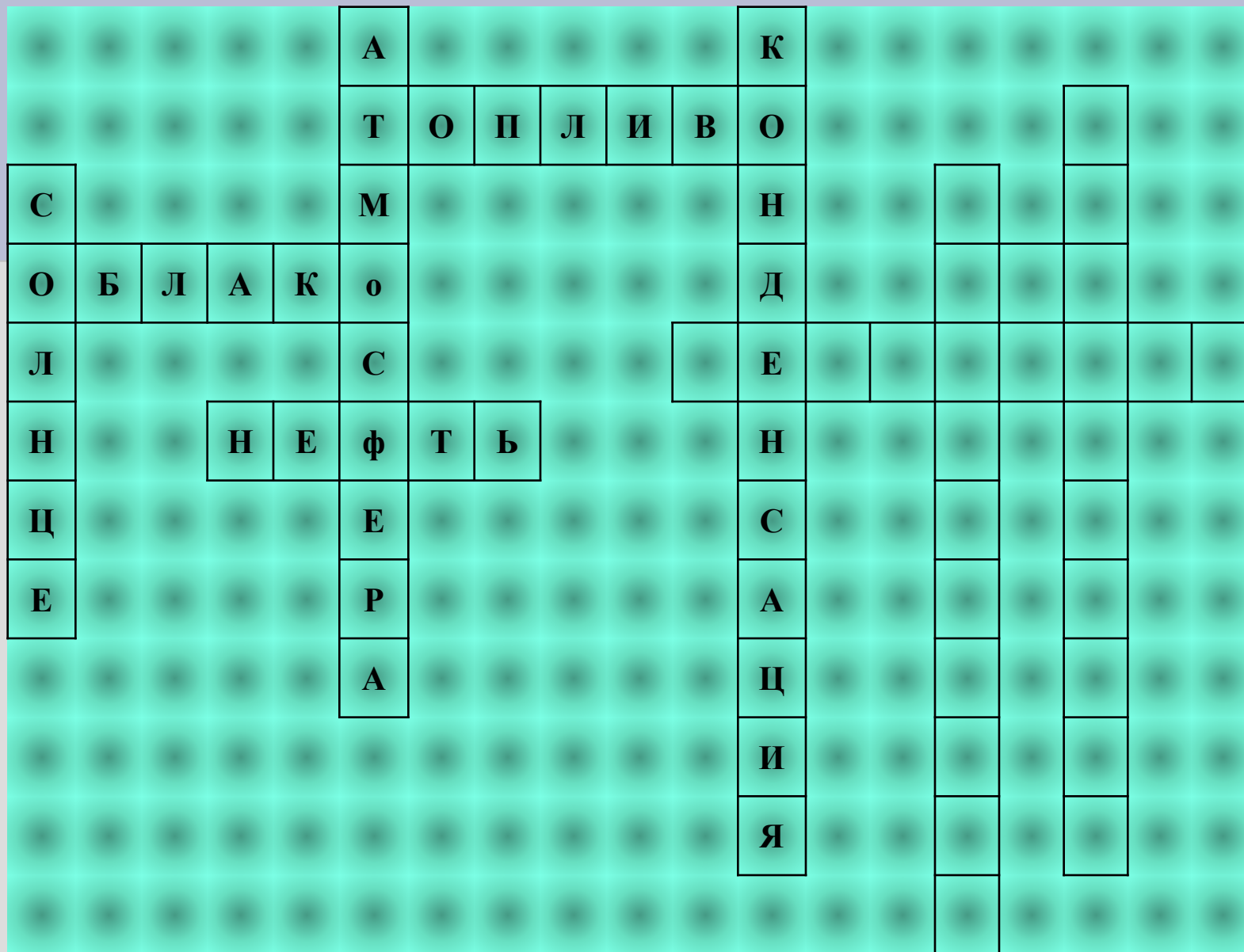
5. Природное жидкое топливо



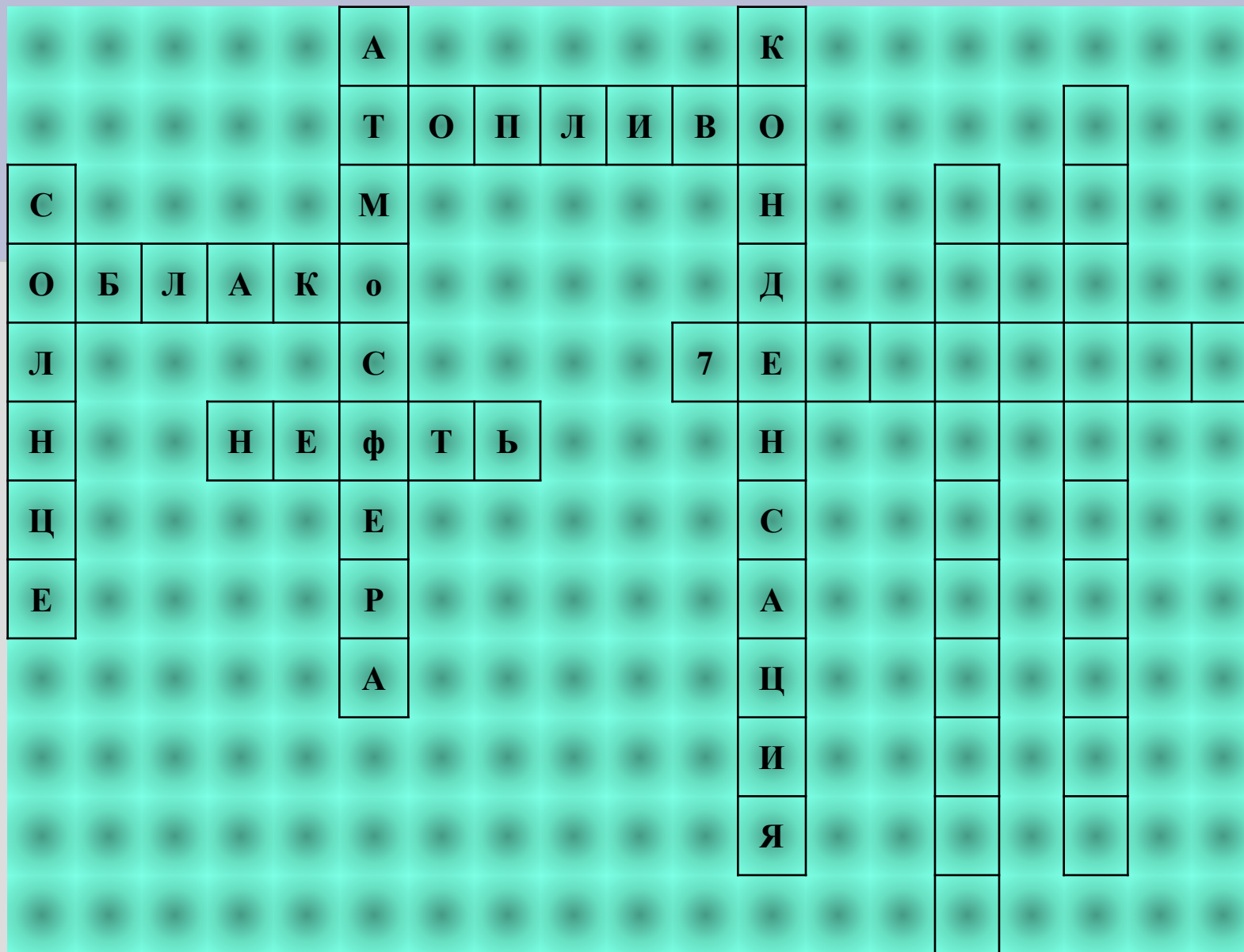
5. Природное жидкое топливо



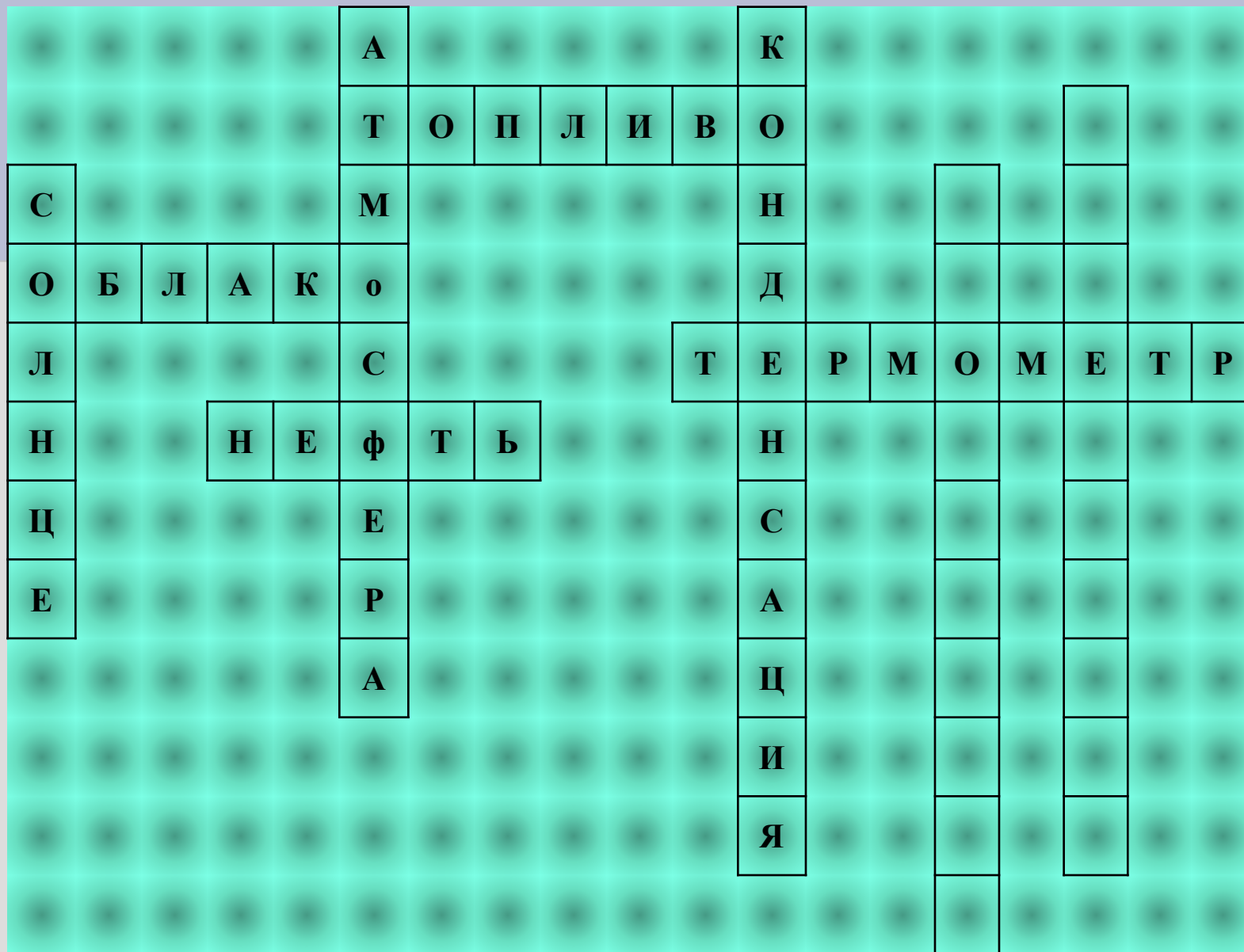
6. Источник энергии, используемый для нагревания



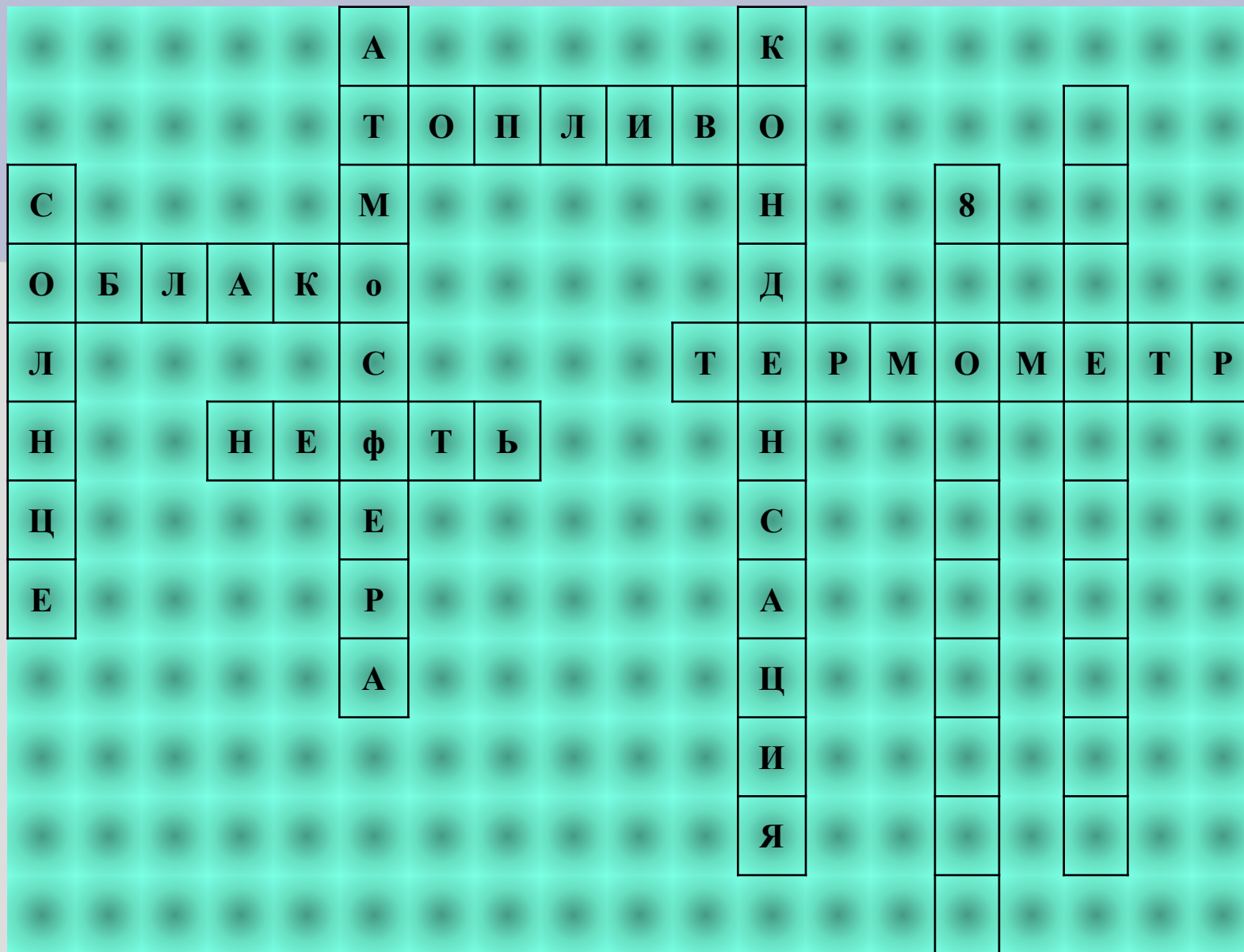
6. Источник энергии, используемый для нагревания



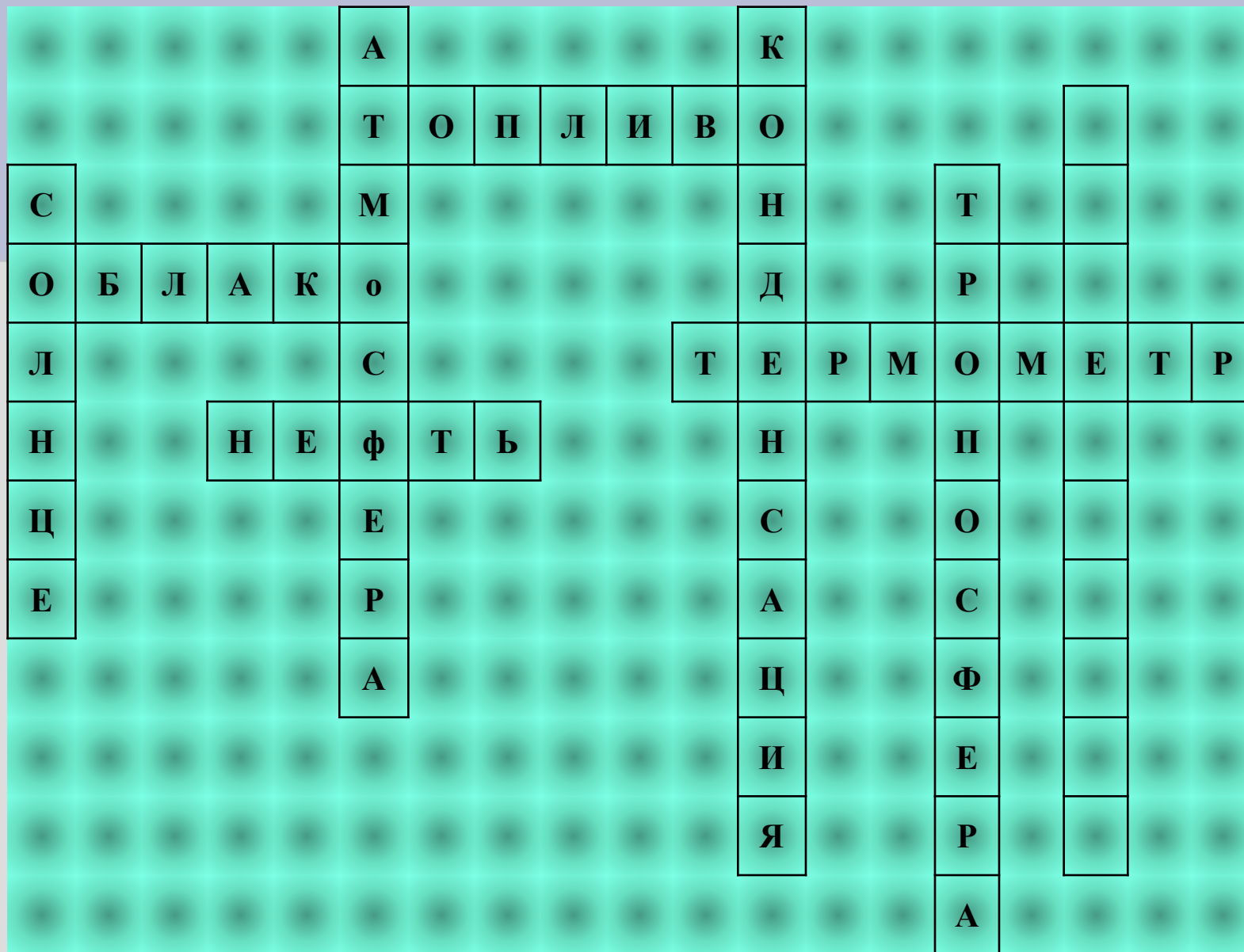
7. Прибор для измерения температуры



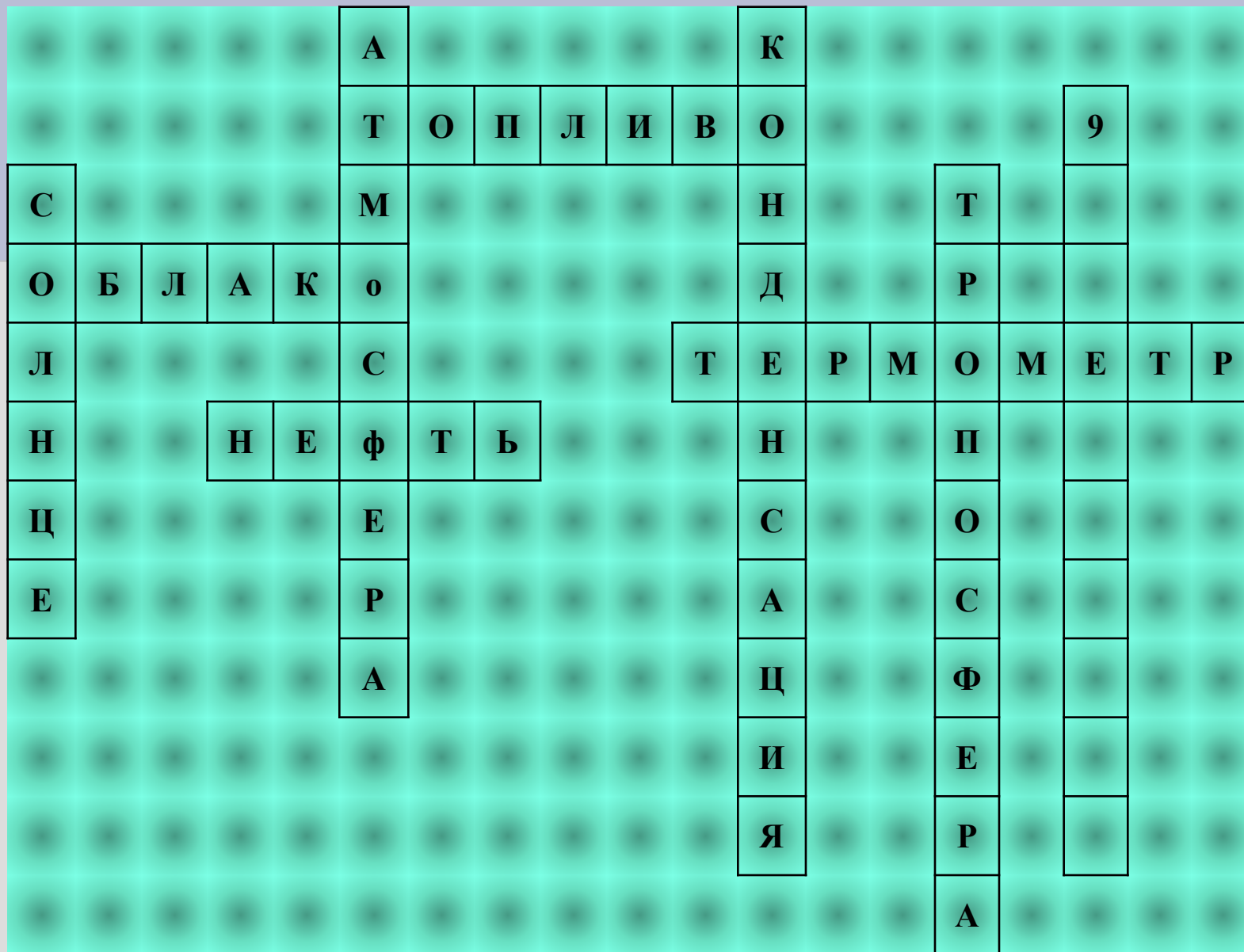
7. Прибор для измерения температуры



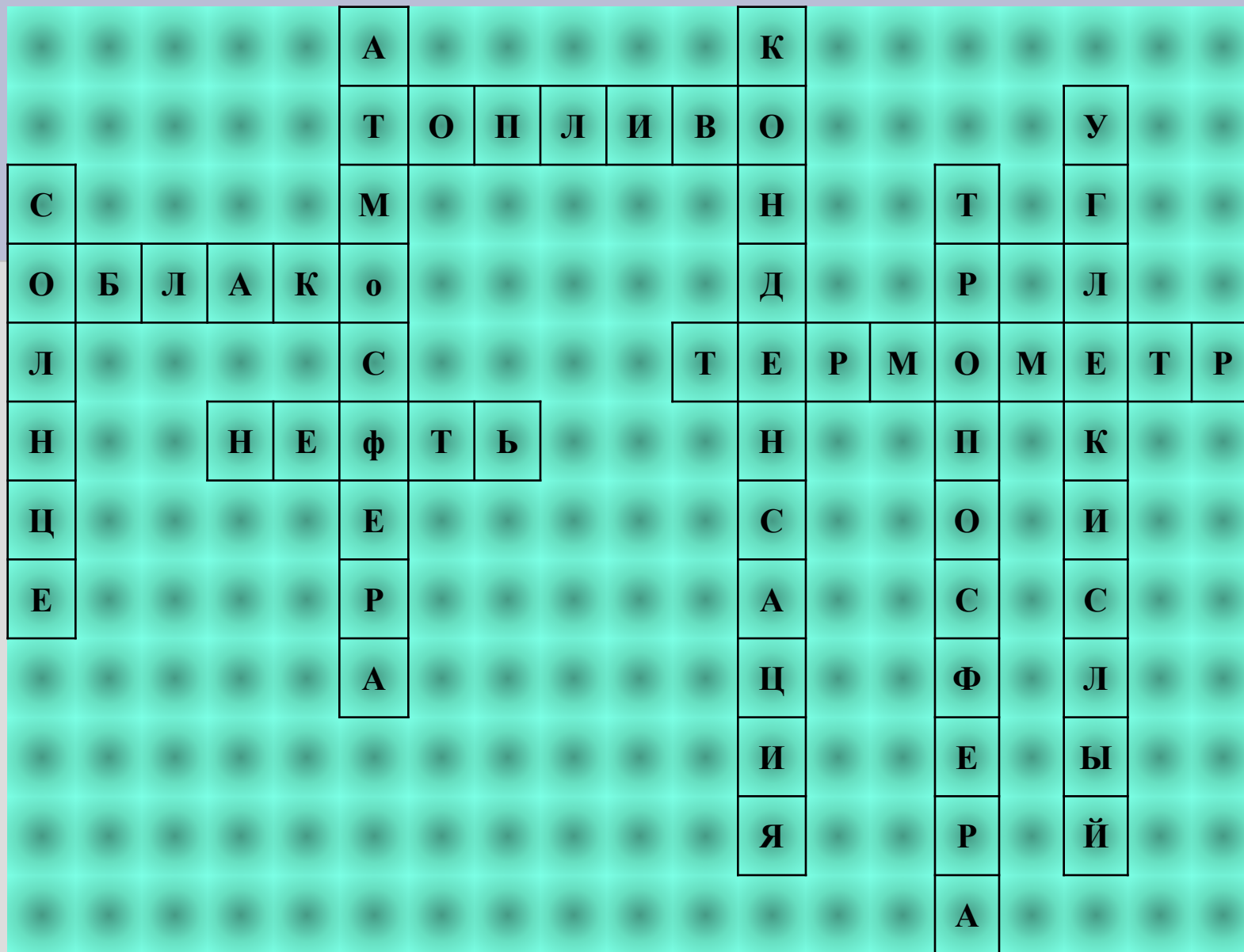
8. Нижний слой атмосферы



8. Нижний слой атмосферы



9. Что за газ CO₂



9. Что за газ CO_2

Парниковые газы

- **Водяной пар** - основной естественный парниковый газ, ответственный более, чем за 60 % эффекта.
- **Углекислый газ (CO_2)**- источниками углекислого газа в атмосфере Земли являются вулканические выбросы, жизнедеятельность организмов, деятельность человека.
- **Метан (CH_4)** - основными антропогенными источниками метана являются пищеварительная ферментация у скота, рисоводство, горение биомассы (в т. ч. сведение лесов).
- **Озон (O_3)**
- **Фторохлорные углеводороды**
- **Оксид азота**





Парниковые газы

Откуда берутся парниковые газы?

Антропогенные источники парниковых газов

Производство тепла и электричества

Уголь, нефть и природный газ - самые большие источники парниковых газов на земле, и углекислого газа в частности. В смеси парниковых газов углекислый газ составляет 72 % всех парниковых газов, поэтому он главный виновник глобального потепления.

Промышленность

Производство и обработка материалов, производство цемента и извести, железа, стали, алюминия и другие производства требуют большого количества энергии.

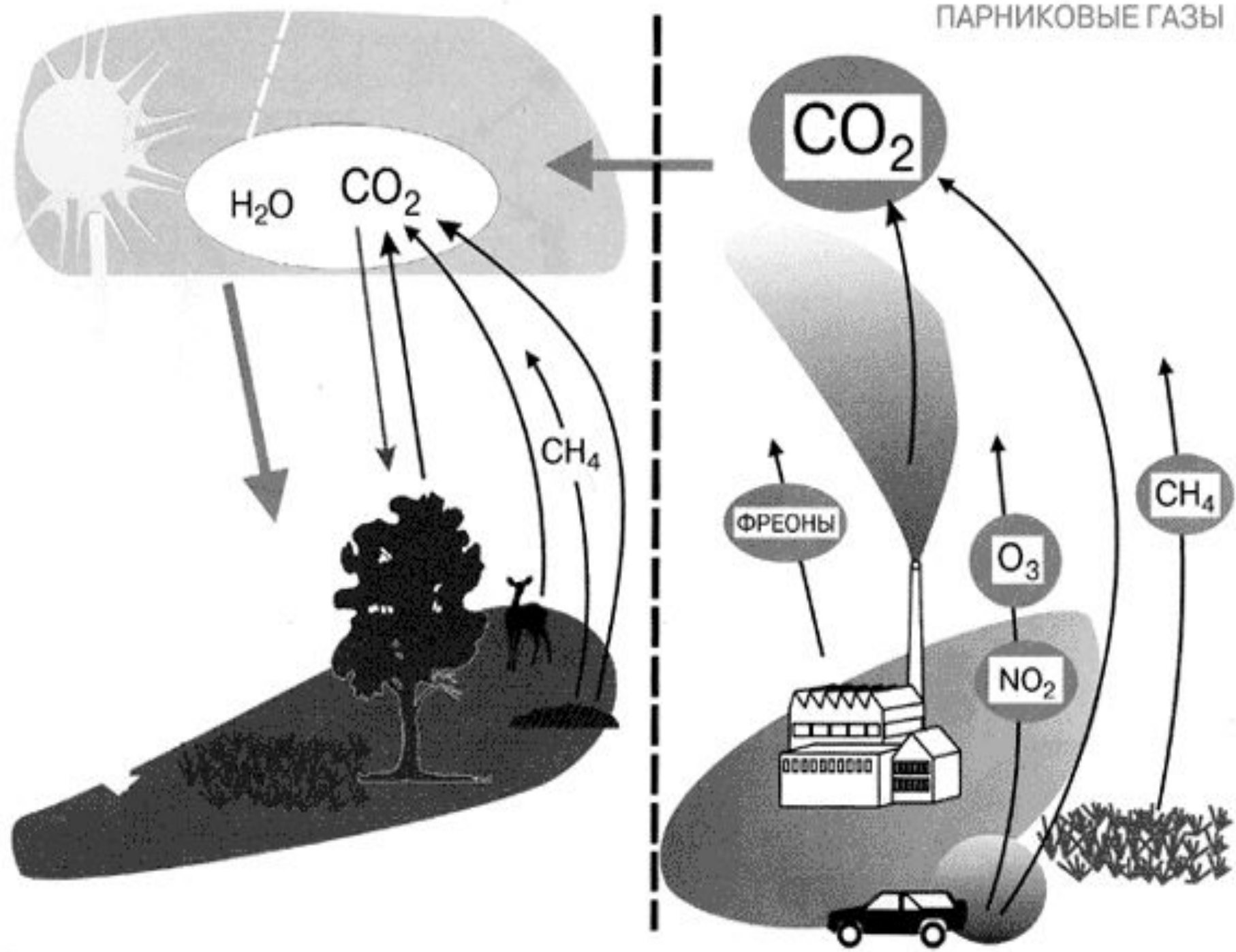


Откуда берутся парниковые газы?

Транспорт	Важно отметить, что выхлопы машин не только содержат CO ₂ , но также стимулируют образование озона, из-за химической реакции на свету. В нижних слоях атмосферы озон также ведет себя как парниковый газ, он удерживает инфракрасное излучение, отраженное от поверхности земли.
Сельское хозяйство	Разведение животных и отходы их пищеварительных процессов — один из основных источников еще одного парникового газа — метана. Сельскохозяйственные растения, выращиваемые на полях, — самый большой источник азота в атмосфере (а также в воде), главным образом из-за избыточного использования минеральных удобрений.
Уничтожение лесов	Если деревьев становится меньше, то меньше углерода поглощается растениями из воздуха.



ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ



Что такое парниковый эффект?

Это предполагаемое потепление климата, повышение среднегодовой температуры на Земле, в результате накопления в атмосфере "парниковых газов", пропускающих кратковременные солнечные лучи и препятствующие тепловому, длинноволновому излучению с поверхности Земли.



Энергия, излучаемая снизу

Энергия, отраженная атмосферой

ЭНЕРГИЯ ОТ СОЛНЦА

Теплота, удерживаемая углекислым газом в атмосфере

ТЕПЛОТА

Тепло, излучаемое землей

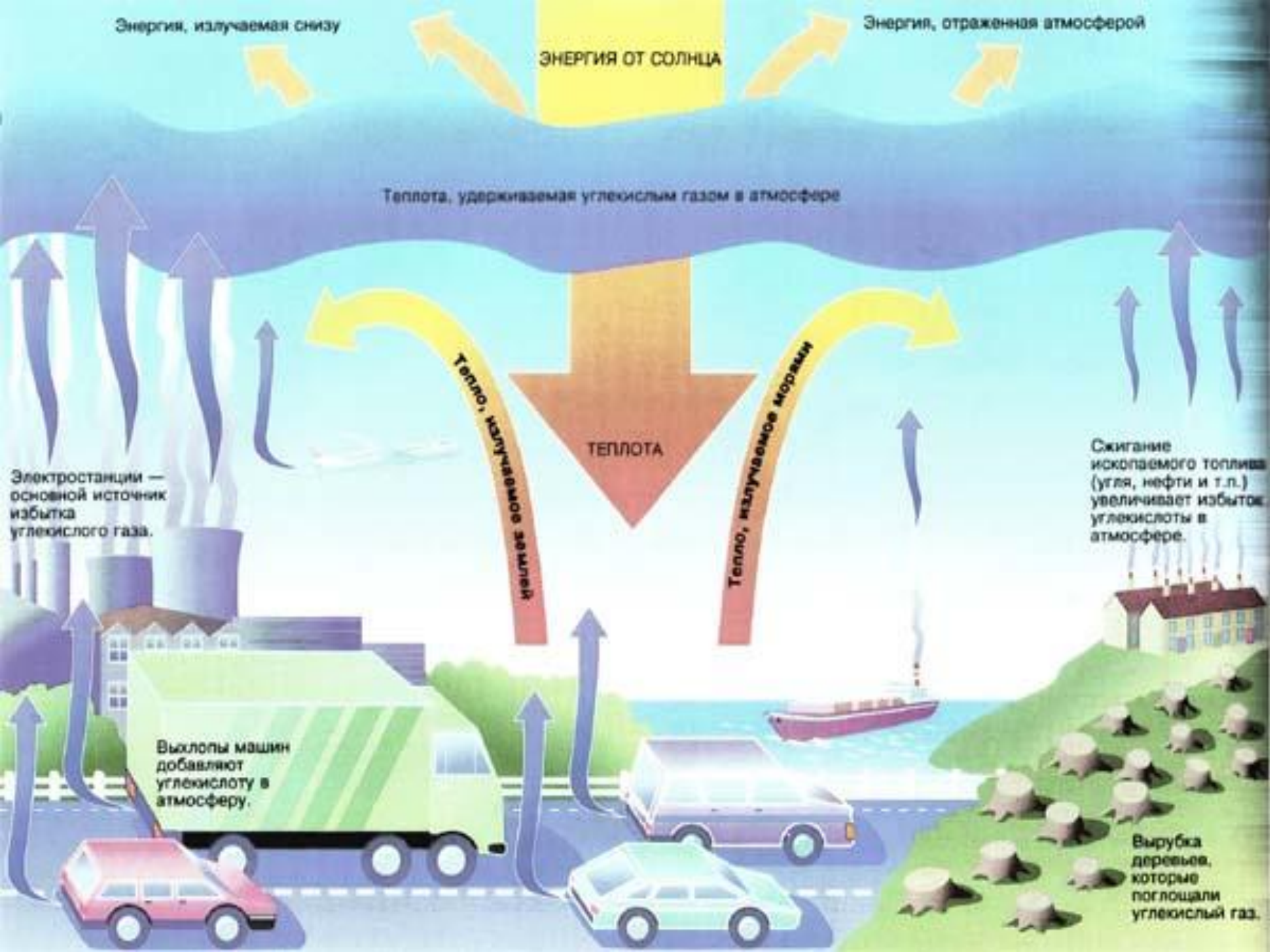
Тепло, излучаемое морями

Электростанции —
основной источник
избытка
углекислого газа.

Сжигание
ископаемого топлива
(угля, нефти и т.п.)
увеличивает избыток
углекислоты в
атмосфере.

Выхлопы машин
добавляют
углекислоту в
атмосферу.

Вырубка
деревьев,
которые
поглощали
углекислый газ.




Причины парникового эффекта

Природные	Антропогенные
Наличие атмосферы	Электроэнергетика
Солнечные лучи	Дым из труб жилых домов, заводов
Наличие облаков	Выхлопные газы
Углекислый газ	Сжигание топлива
Подстилающая поверхность преобразует солнечные лучи в тепло	Сокращение лесов
Глобальное потепление климата	Сгорание невозобновляемого топлива

Парниковый эффект

Часть излучения проходит сквозь атмосферу, а часть поглощается и переизлучается молекулами парниковых газов



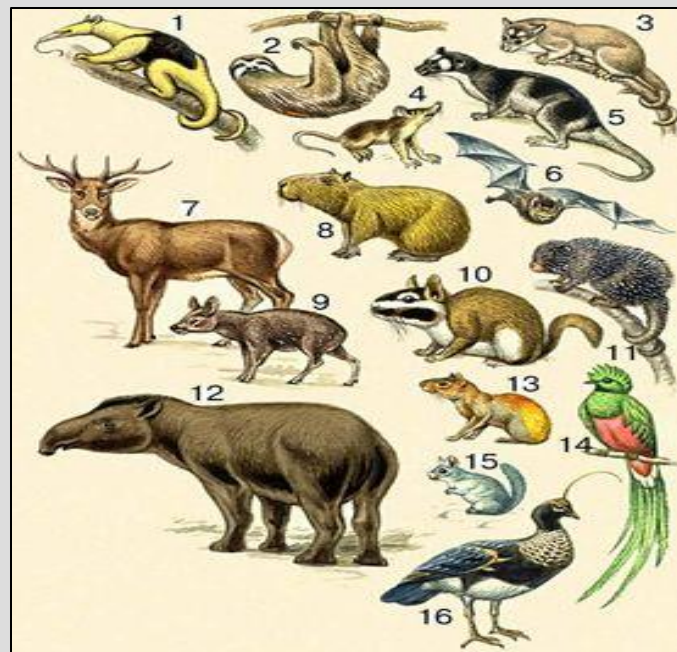
Часть солнечного излучения отражается атмосферой и земной поверхностью

Большая часть солнечного излучения поглощается и нагревает поверхность Земли

Тепловое излучение земли частично уходит за пределы атмосферы

Отрицательные последствия парникового эффекта для органического мира

- В засушливых районах дожди станут еще более редкими и они превратятся в пустыни в результате чего людям и животным придется их покинуть.
- Если температура на Земле повысится, многие животные не смогут адаптироваться к климатическим изменениям



Сократятся жилые земли,
вследствии затопления участков
суши, потому что:

а) вода, нагреваясь становится
менее плотной и расширяется,
расширение морской воды
приведет к общему повышению
уровня моря;

б) повышение температуры
может растопить часть
многолетних льдов, покрывающих
некоторые районы суши,
например, Антарктиду или
высокие горные цепи.



1. Главные причины парникового эффекта

- а) солнечная энергия
- б) содержание в атмосфере парниковых газов
- в) радиация
- г) не знаю

Чем обуславливается парниковый эффект?

- а) усиленной радиацией
- б) уменьшением концентрации парниковых газов
- в) ростом концентрации парниковых газов
- г) не знаю

Дополнить фразу: "Чем теплее становится, тем... содержание водяного пара в воздухе, а это, в свою очередь,... парниковый эффект."

- а) выше, увеличивает
- б) ниже, уменьшает
- в) ниже, увеличивает
- г) не знаю

Человеческая деятельность... содержание в атмосфере CO_2 .

- а) увеличивает
- б) уменьшает
- в) не влияет
- г) не знаю

Какие изменения в атмосфере опаснее, чем увеличение содержания углекислого газа?

- а) рост концентрации метана
- б) рост концентрации фреонов
- в) все ответы верны
- г) не знаю

Увеличится ли содержание углекислого газа в атмосфере, если текущие темпы человеческой деятельности сохранятся?

- а) да
- б) нет
- в) останется таким же
- г) не знаю

Последствие парникового эффекта:

- а) в Арктике увеличится площадь и толщина морских льдов
- б) повышение уровня Мирового океана
- в) улучшится водоснабжение прибрежных районов
- г) не знаю

К чему привело повышение концентрации парниковых газов в атмосфере?

- а) средняя глобальная температура воздуха повысилась
- б) средняя глобальная температура воздуха понизилась
- в) средняя глобальная температура воздуха не изменилась
- г) не знаю

Укажите положительные последствия парникового эффекта:

- а) изменение площади горного оледенения
- б) благоприятное воздействие на урожайность некоторых с/х КУЛЬТУР
- в) затопление приморских районов
- г) изменение режима атмосферных осадков в сторону их увеличения
- д) рост и развитие растений

Почему необходимо экономно расходовать ресурсы?

- а) потому что они бесконтрольно увеличиваются
- б) иначе мы все станем очень толстыми
- в) иначе мы произведем много мусора
- г) так как они заканчиваются

Комментарий: *Если мы будем неэкономно использовать наши ресурсы, то нашим детям и внукам ничего не останется.*

Что является главной причиной вымирания видов животных и растений сейчас?

- а) человек
- б) сами виды, так как их очень много
- в) отсутствие снега
- г) высокие цены

Комментарий: *К сожалению, человек является главной причиной вымирания видов животных и растений. Он занимает все большие территории для жизни.*

Сколько литров воды в среднем использует человек каждый день?

- а) 36 л
- б) 86 л
- в) 136 л
- г) 206 л



Комментарий: 136 л - это

приблизительно 17 упаковок минеральной воды. При этом 5-7 бутылок уходит на приготовление пищи или питья, остальное - сточные воды. Больше всего воды потребляют американцы - 295 л воды в день.

Как лучше всего дома экономить энергию?

- а) мыть посуду руками
- б) отказаться от мобильного телефона
- в) поставить холодильник в подвал
- г) всегда выключать все электроприборы



Комментарий: *С помощью всех этих способов можно экономить энергию. Но особенно важно всегда выключать все электроприборы, которые могут не понадобиться в ближайшее время*



Сколько процентов воды можно сэкономить, если при намыливании рук выключать кран?

- а) 20%
- б) 30%
- в) 50%
- г) 70%

Комментарий: *Когда мы моем руки, то около 15 л воды вытекает через кран в тот момент, когда мы их намыливаем. Если закрывать кран, то можно сэкономить до 70% воды. Экономнее мыться в душе, чем набирать ванную, это тоже экономит воду*



Что вы можете сделать сами

- Утеплить окна для устранения сквозняков.
- Найти и устранить холодные сквозняки из дверей, щелей и других мест.
- Покрыть наиболее холодные поверхности в комнате коврами и другими теплоизолирующими материалами.
- Предпочтительно осуществлять вентиляцию, открывая ненадолго все окна, чем незначительно приоткрывая их на длительный период.



Что вы можете сделать сами

- Выключайте свет, когда он не нужен.
- Используйте энергоэффективные лампочки. Энергии, которая прежде расходовалась одной лампой, хватит для пяти новых ламп.
- Иногда лучше сменить абажур, чем устанавливать дополнительное освещение.
- Дайте доступ дневному свету, раздвиньте занавески.
- Используйте как можно больше общественный транспорт вместо автомобиля.



Что вы можете сделать сами

- Используйте велосипед или ходите пешком, когда это возможно.
- Предпочитайте покупать местные продукты.
- Ремонтируйте и продолжайте использовать старые вещи вместо покупки новых.
- Сдавайте на вторичную переработку все, что можно сдать там, где вы живете.
- Приобретайте бумагу и другие вещи, произведенные из отходов.



Что еще можно сделать

- Установить индивидуальные и автоматизированные регуляторы на радиаторах отопления в каждой комнате (если это позволяет система отопления в вашем доме).
- Использовать механическую вентиляцию с возвратом тепла.



Советы по сохранению хорошего микроклимата в классе:

- Проветривайте класс 2–3 минуты. Это позволяет воздуху поменяться, не остывая. Это намного более эффективно, чем сидеть с открытым окном весь урок.
- Проветривайте класс после каждого урока.
- Отодвиньте парты от батарей отопления.
- Одевайтесь соответственно погоде и температуре. Помните, что некоторые люди справляются с жарой или холодом лучше, чем другие.
- Поменяйтесь местами, так как некоторые учащиеся плохо переносят холод, а другие - жару.
- Проверьте, все ли выходят из класса на переменах.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

