

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ УЧНІВ 5-го КЛАСУ

«КИШЕНЬКОВИЙ ПОРАДНИК» ДЛЯ УЧНІВ, ЯКІ ПОДОРОЖУЮТЬ ДО ПЛАНЕТИ ТЕЛАС

ПРИГОДИ І ТРУДНОЩІ

Вітаємо, ти став учасником програми обміну учнями — мешканцями планет Амріта і Телас! Програма — незвичайна мандрівка, ти маєш стати посланцем планети Амріта. Ми впевнені — це буде для тебе дивовижна пригода, але під час неї ти можеш стикнутися з певними труднощами.

На планеті Телас, куди ви направляєтесь, існує багато проблем, пов'язаних з тим, що в нас називається *сталим розвитком*. Теласіани споживають набагато більше ресурсів, ніж насправді потрібно, чим шкодять своїй планеті і собі. Ваше завдання на Теласі — допомогти їй мешканцям дізнатись про те, як на Амрїті влаштоване життя відповідно до принципів сталого розвитку.

Тому будь готовий відповідати на запитання щодо сталого розвитку від членів теласіанської сім'ї, де ти житимеш.

ПІДГОТОВКА ДО ПОДОРОЖІ

Познайомся з планетою, до якої вирушаєш.

Відомості про планету

Телас — планета середніх розмірів, яка рухається навколо невеликої зірки Сол, що знаходиться на краю галактики Чумацький Шлях. Планета ця відносно безпечна для життя, бо має *атмосферу*, яка захищає її. Коли ти будеш на Теласі й подивишся вгору, то побачиш, що небо тут зазвичай блакитне (зовсім не таке, як на Амрїті) саме завдяки атмосфері. Все, що літає в космосі (метеорити, астероїди тощо), згорає в ній і ніколи не досягає поверхні планети.

Атмосфера також захищає від сонячної радіації, зокрема, живі організми, які додають різні компоненти в її структуру. Загалом, вони споживають кисень, а ті, що знаходяться на одному місці, ще й використовують оксид вуглецю.

Температура повітря біля поверхні Теласа сягає $+20^{\circ}\text{C}$. Більшість мешканців віддають перевагу саме такій температурі в своїх будинках. Різниця температур у різних частинах Теласа досить невелика. Тільки в деяких місцях вона піднімається до $+45^{\circ}\text{C}$, а деінде опускається до -45°C . Тож ти маєш почувати себе достатньо комфортно всюди.

Телас має неабияку кількість води. Це середовище дуже важливе для живих організмів, що живуть на планеті. Близько двох третин поверхні Теласа вкрито водою. Космічні мандрівники зазвичай називають її «блакитною планетою».

Телас обернулася навколо Сола близько 4 600 000 000 разів. Як і у випадку з іншими планетами, тривалий час на ній не було живих організмів. Першими формами життя, що з'явилися тут приблизно мільярд років тому, були бактерії. Багато пізніше, десятки мільйонів років тому, — комахи.

Ти спілкуватимешся переважно з новими формами життя, які з'явилися на планеті близько мільйона років тому — теласіанцями. Вони належать до тварин, які мають здатність до мислення, живуть і працюють групами, включаючи сім'ї і школи.

Як і інші відносно нові форми життя, теласіанці споживають забагато ресурсів. Тому існує великий ризик й висока вірогідність того, що вони не проживуть ще кілька мільйонів років. Але поки що, під час вашого відвідування планети, такої загрози немає.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СЛІД

Колись для мешканців Амрити споживання меншої кількості ресурсів також було проблемою. Однак вчені нашої планети знайшли механізм обрахунку екологічного сліду.

Нам потрібно зараз дізнатися, як обчислюють екологічний слід. Для нас, жителів Амрити, це важливий інструмент для підтримання сталого розвитку. Він може тобі знадобитися під час подорожі на Телас.

Площа землі — зручна одиниця вимірювання екологічного сліду

Площа поверхні планети, на якій можна жити, — величина відносно постійна, що не залежить від того, скільки людей мешкають на ній. Все, що ми робимо, і все, що використовуємо, потребує певної площі — для виробництва товарів і продуктів харчування, просто життя.

Виробництво продуктів харчування потребує великих площ суші

Насамперед велика площа необхідна для виробництва продуктів харчування. Причому для продукування тваринної їжі треба набагато більше площі, ніж рослинної. Велика територія також потрібна для того, щоб на підприємствах переробляти сировину в продукти харчування, доставляти їх до споживача й готувати.

Для виробництва енергії необхідна територія

Кожного разу, коли ти споживаєш електрику, їдеш на автобусі або поїзді, користуєшся обігрівачем чи кондиціонером, потрібна енергія. Для її виробництва, очистки газових викидів й переробки відходів використовується певна площа.

Все решта

Житлові будинки та дороги також займають певну площу. Все, що ми використовуємо для будівництва, виробництва меблів, паперу тощо, для усього того, що купуємо, — потрібна земля.

Типовий екологічний слід

«Нормальний» екологічний слід одного жителя Амріти — близько 2-х гектарів землі. Якщо ти хочеш розповісти про це теласіанцям, можеш сказати, що на такій площі можуть розташуватися 3-4 футбольних поля. (Футбол — популярна гра серед жителів Теласа).

На Теласі людям необхідно майже стільки ж землі для життя, як і мешканцям Лмріти. Якщо кожен теласіанець використовуватиме від 2—2,5 га площі, то це стане ознакою сталого розвитку планети.

Проте ми впевнені, що розмір екологічного сліду багатьох мешканців Теласа, на жаль, значно більший.

ОБРАХУНОК ЕКОЛОГІЧНОГО СЛІДУ НА ТЕЛАСІ

Що ж впливає на екологічний слід мешканців Теласа?

Продукти харчування

Усім формам життя необхідна їжа. Мешканці Теласа часто обирають для харчування такі продукти, які «забирають» багато енергії під час їх виробництва. Кількість енергії, витраченої для приготування однієї тарілки їжі, може відрізнятись в 10 або навіть 100 разів! Таким чином, їжа — це важливий компонент при вимірюванні екологічного сліду.

Побутові відходи

На відміну від інших форм життя мешканці Теласа виробляють те, що називається «сміття» — речі, якими більше не користуються. Вони не переробляються і не використовуються іншими формами життя та спричиняють багато проблем. Сміття теласіанці складають на купу (на звалищах) або спалюють, при цьому воно потребує все більше місця і займає великі площі.

Використання енергії

Зовсім недавно (менше ніж 200 років тому!) жителі Теласа виявили, що можуть використовувати корисні копалини для виробництва енергії. За цей короткий проміжок часу вони вже видобули багато корисних копалин, що утворювалися мільйони років, тож незабаром ті можуть закінчитися. Водночас кількість відходів від переробки корисних копалин в енергію є причиною неабияких проблем.

Опалювання помешкань

Мешканці Теласа люблять, щоб температура всередині їх будівель була постійною, таким чином велика кількість енергії використовується для обігріву взимку й охолодження домівок влітку.

Вода

Вода необхідна майже всім формам життя на планеті для виживання. Теласіанці стверджують: «Добра вода — добре життя. Погана вода — погане життя. Нема води — нема життя». Проте мешканці Теласа псують (забруднюють) її дуже швидко, тож їм необхідно допомогти сформувати більш шанобливе ставлення до води.

Повсякденні звички

Повсякденні звички жителів Теласа також можуть достатньо впливати на розмір їхнього екологічного сліду.

ЗМЕНШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СЛІДУ НА ТЕЛАСІ

Ти можеш підготувати деякі пропозиції для того, щоб допомогти мешканцям Теласа зменшити їхній екологічний слід. Нижче наведено кілька ідей, якими ти можеш поділитися з членами сім'ї, де житимеш. У тебе, без сумніву, є набагато більше пропозицій.

Сміття

Використовуйте старі речі повторно

Зберіть дома всі речі, які можна використовувати повторно, замість того щоб їх викидати. Поміркуйте, як можна їх ще використати, можливо, комусь віддати. Зробіть своєю звичкою знаходити нових господарів для речей, які вам вже не потрібні.

Використовуйте папір повторно

Не викидайте аркуші чи зошити, поки їх не використано повністю. Здавайте непотрібний папір у макулатуру. Це може робити один із членів сім'ї, навіть якщо інші цим не зацікавляться.

Сумки для покупок

Коли збираєтесь щось купувати, беріть із собою сумку для покупок, замість того щоб купувати щоразу нову сумку або пластиковий пакет.

Прибирання

Зберіть групу з дітей та дорослих, які живуть або вчаться з вами поруч, і приберіть разом сміття навколо будинку, школи чи місця відпочинку.

Вода

Водні детективи

Знайдіть вдома місця, де підтікає вода (крани, труби, унітази тощо), аби потім полагодити їх.

Закривайте

Не залишайте кран (або душ) відкритим, якщо він вам не потрібен (наприклад, коли чистите зуби).

Мийтеся швидше

Зауважте, як швидко ви можете прийняти душ і відчувати при цьому себе чистим!

Енергія

Вимикайте за собою

Вимикайте світло та електричні прилади, коли виходите з кімнати.

Потурбуйтеся про температуру

Якщо в домі є автономне опалення чи працює обігрівач, спробуйте знизити температуру в помешканні. Якщо вам холодно, одягніться тепліше.

Світла думка

Подумайте про заміну хоча б однієї звичайної лампочки в домі (яку найчастіше використовують) на енергозберігаючу.

Змініть спосіб пересування

Ходити пішки або використовувати велосипед краще, ніж поїзд або трамвай, трамвай — краще, ніж автобус, автобус — краще, ніж автомобіль...

Повсякденні звички

Споживайте зелене

Будь-яка їжа, де вміст м'яса мінімальний або його взагалі немає, значно скорочує розмір екологічного сліду.

Подумайте перед тим, як щось купувати

Чи ця річ справді важлива? Як часто ви її використовуватимете? Чи дійсно це те, що зробить вас щасливішим?

З днем народження!

Коли ви робите подарунок (або просите його зробити), поміркуйте, чи можна вибрати щось таке, що потребує небагато ресурсів для його виробництва.

Товаришуйте з рослинами

Рослини вдома очищують повітря. Тому бажано тримати в оселі хоча б кілька «зелених друзів» і доглядати їх.

Посадіть дерево!

Телас потребує великої кількості дерев для того, щоб зберегти атмосферу і водночас виробляти достатню кількість товарів, які дуже високо цінуються в жителів планети (папір, фрукти, горіхи).

Насолоджуйтеся планетою Телас

Присвятіть свій час у вихідні тому, щоб оцінити красу «блакитної планети». Помилуйтеся квітами, прогуляйтеся лісом, поплавайте в озері чи покатайтеся на лижах, ковзанах взимку.