Final code:

breed [humans person]

breed [zombies zombie]

globals [convert\_probability rad zombies\_speed pwr bwr]

humans-own [zombie\_seen zombie\_hit speed\_var sight health]

patches-own [ solid ]

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to setup\_world

clear-all

reset-ticks

background

set-patches

set pwr (50 + random 50)

set rad 1

set bwr (50 + random 50)

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

create-humans 15 [

setxy random-xcor random-ycor

set color blue

set size 5

set shape "person"

set speed\_var 1 + (random-float 0.11)

set sight 10 + (random 10.5)

set health 100

move-to one-of patches with [not any? other turtles in-radius 5]

]

;ask humans[

;ask patches in-radius 5[

; set pcolor black

; ]

;]

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

create-zombies 5 [

setxy random-xcor random-ycor

set color red

set size 4

set shape "person"

set zombies\_speed 0.5

move-to one-of patches with [not any? other turtles in-radius 5]

]

;ask zombies[

; move-to one-of patches with [ pcolor = green ]

;]

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

;ask humans[

;ask patches in-radius 5[

; set pcolor green

; ]

;]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to background

ask patches[

set pcolor green

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to set-patches

ask patches[

set solid false

]

ask n-of 100 patches with [pxcor >= -50 and pxcor <= 50 and pycor >= -50 and pycor <= 50] [

set pcolor brown

set solid true

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to detect-wall

if[solid] of patch-ahead 1 = true [

right 180

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to run\_model

make\_zombies\_move

make\_humans\_move

if ticks = 70000 [stop]

if not any? humans [stop]

tick

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to make\_zombies\_move

ask zombies [

set color red

right ( random pwr - ( pwr / 2))

;right random 45.5

;left random 45.5

forward zombies\_speed

detect-wall

humans\_scent

detect-wall

;pendown

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to humans\_scent

if any? humans in-radius 10 [

set heading towards one-of humans in-radius 10]

detect-wall

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to make\_humans\_move

ask humans [

set color blue

set convert\_probability probability

forward speed\_var

detect-wall

mutate

if health > 1 [

right random 45.5

left random 45.5

detect-wall

forward speed\_var

]

if health < 1 [

set breed zombies

set color red

set size 4

set shape "person"

set zombies\_speed 0.5

]

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

to mutate

let seen [false]

let hit [false]

ask zombies in-cone sight 90 [

set seen true

]

ask zombies in-radius rad [

set hit true

]

ifelse seen = true [

set zombie\_seen zombie\_seen + 1

right 180

detect-wall

][

detect-wall

]

if hit = true [

if (random 100 > convert\_probability \* 10)

[

set zombie\_hit zombie\_hit + 1

set color red

set health -1

]

if (random 100 < convert\_probability \* 10)

[

ask zombies in-radius 1[

die

]

]

]

end

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;