

FLL 2011/2012 MISSIES

Als, aan het einde van 1903, een race had plaatsgevonden tussen de originele Ford “Model A” auto en het eerste vliegtuig van de gebroeders Wright, dan zou het gelijk opgegaan zijn – maar een paard zou hen beiden verslagen hebben. Als het een wedstrijd zou zijn geweest om wie het meeste mee kon nemen, zouden de auto en het paard gelijk opgegaan zijn en zouden ze allebei het vliegtuig, met een nauwelijks te controleren vlucht op 37 meter hoogte, verslagen hebben. Dat vliegtuig had minder snelheid dan een paard en was minder goed te besturen, maar het was wel meteen overduidelijk dat de verbazingwekkende technische vernieuwingen en mogelijkheden, die aanwezig waren in het ontwerp, het reizen naar voorheen ondenkbare hoogtes mogelijk zou maken. Houd dit in gedachten als je jouw robot ontwerpt. De ervaring van het maken van een FLL robot heeft slechts voor een deel te maken met de wedstrijdpunten die tijdens de dag van het toernooi behaald kunnen worden. Voor wat de technische jury betreft gaat het vooral om het IDEE dat telt!

Robot Wedstrijd Missies

Wees niet bang, maar wees bewust ... Heb je enig idee hoeveel ingrediënten er in voedsel zitten, van hoeveel verschillende plaatsen deze ingrediënten komen, en hoeveel stappen elk ingrediënt heeft ondergaan voordat jij het eet? Het aantal stappen is zo groot en verwarrend, dat bijna niemand het bij kan houden en vrijwel iedere stap van de weg is voor ieder ingrediënt een kans op besmetting.

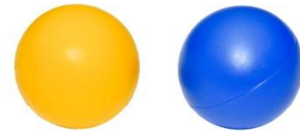
Ieder ingrediënt komt ofwel uit de grond, het water of een chemische fabriek en de meeste komen uit andere provincies of landen. De meeste ingrediënten worden blootgesteld aan lucht. De meeste worden verwerkt door mensen en machines, ze worden opgeslagen op verschillende plaatsen, voor verschillende periodes en bij verschillende temperaturen. De meeste worden verscheept, samengevoegd, verwerkt en/of verpakt. Uiteindelijk worden ze bereid en geserveerd. Vele worden door JOUW HANDEN vastgehouden!

Bij de Food Factor Robot Wedstrijd is het de taak van jouw robot om een paar veel voorkomende etenswaren door een aantal van de stappen, die nodig zijn voordat de etenswaren in jouw buik terecht zouden komen, te laten ondergaan en daarbij besmetting te voorkomen of te bestrijden.

Missie: Lees eerst de pagina's m.b.t. de regels, de veldopbouw en de Vraag en Antwoordpagina voordat je aan het werk gaat.

Scorende voorwaarde: Kennis is macht.

Missie: Vervuiling ongedaan maken – Het maakt niet uit waar vervuiling oorspronkelijk vandaan komt, uiteindelijk komt het ook vaak in het water terecht. En dan natuurlijk ook in alle planten en dieren die het vervuilde water drinken of in het vervuilde water leven. Aangezien wij afhankelijk zijn van planten en dieren voor ons voedsel, is vervuiling een bron van besmetting, niet alleen wat betreft inademen en drinken – maar ook wat betreft eten... De gele en blauwe ballen vertegenwoordigen pesticiden op de boerderij en zware metalen in het water. Als ze op de ringen liggen, dan zijn ze van de mat.



Score: ballen die de mat raken zijn ieder 4 punten waard.

Missie: Graanoogst – Een oogstmachine (combine) is slechts één van de vele enorme machines die in een keer enorme hoeveelheden voedsel verwerken. Machines als deze lopen op diesel en gebruiken olie. Je kunt er ook hydraulische vloeistof, bouten en moeren, schermen, pakkingen, schroeven, lagers, dichtingproducten, verfschilfers en insecten op vinden – al deze materialen en substanties kunnen in het voedsel terecht komen.



Score: je krijgt alleen punten wanneer aan één van onderstaande voorwaarden voldaan is...

... een enkel stuk graan dat de mat raakt, is 5 punten waard (extra stukken verhogen de score niet).
..... of

... een enkel stuk graan in de Basis is 9 punten waard (extra stukken verhogen de score niet).

Missie: Vissen – Vis moet onmiddellijk na het vangen worden ingevroren of opgegeten. Het aantal bacteriën dat in leven blijft door vis is hoog, veel hoger dan dat van het aantal mensen dat afhankelijk is van die vissen!

Score: Een grote vis in de basis is elk 3 punten waard (maar alleen als de kleine vis nog altijd de markering raakt – iedere plek van de markering is goed).



Missie: Pizza en Ijs – Als je in een openbare gelegenheid gaat eten, dan geef je het vertrouwen



uit handen aan de mensen die jouw eten klaarmaken. Wassen zij hun handen of dragen ze schone handschoenen? In welke richting niezen ze? Hoe schoon zijn de opslag- en bereidingsruimtes? Op welke temperaturen wordt het eten bewaard en klaargemaakt? Hoe oud zijn de ingrediënten? Hoe wordt ongedierte onder controle gehouden?

Score: Pizza en ijs in de basis zijn ieder 7 punten waard.

Missie: Verse boerderijproducten – Over het algemeen geldt dat hoe verser je voedsel is en hoe minder ingrediënten erin zitten, hoe kleiner de kans is dat het besmet zal raken. Kleine boerderijen en visserijen dicht bij je woonplaats zijn een goede plek om vers voedsel te halen, maar veel kleine boerderijen worden minder uitgebreid gecontroleerd dan grote bedrijven.



Score: De gele boerderijvrachtwagen in de basis is 9 punten waard.

Missie: Verre reizen – Je lichaam onderdrukt en schakelt het grootste deel van de chemicaliën en bacteriën die je eet uit. Het is zeer goed in het kwijt raken van stoffen waar het al eerder aan is blootgesteld – stoffen waar het aan gewend is. Maar als je in een stad of land gaat eten ver van huis, dan kan het afweersysteem van je lichaam verrast worden door besmettingsbronnen waarmee het nooit eerder te maken heeft gehad. Het komt vaak voor dat reizigers behoorlijk ziek worden na het eten van bepaald voedsel, terwijl andere mensen die hetzelfde aten nergens last van hebben.

Score: Als de robot de oostelijke muur raakt is dit **9** punten waard. (Denk aan regel 23)

Missie: tijd om te koken – Voordat ze gekookt worden hebben sommige etenswaren meer bacteriën of sterkere bacteriën dan andere. Als het de bedoeling is om iets 40 minuten te koken, maar je denkt “Het is wel goed” na 35 minuten – denk dan nog eens na!



Score: De witte wijzer in de rode zone is **14** punten waard.

Missie: Opslagtemperatuur – Bacteriën groeien snel. Als je koelkast zelfs maar een paar graden hoger is afgesteld dan zou moeten, wordt de houdbaarheidsperiode van veel producten gehalveerd of nog korter. Een balletje trappen in plaats van te helpen om het eten van de picknick in de koelbox te stoppen – niet doen! Als je ooit de uitspraak hoort “het is maar een paar uur uit de koeling geweest” – protesteer dan!

Score: Als de hendel van de thermometer juist in zijn positie zit en het daarbij de lage rode temperatuur laat zien, dan is dit **20** punten waard (het handvat moet helemaal naar beneden vallen).



Missie: bestrijden van ongedierte



– Sommige dieren dragen heel veel bacteriën bij zich waar ze zelf geen last van hebben, maar die voor ons echt heel slecht zijn. Sommige dieren hebben uitermate vieze gewoontes (daarover zullen wij niet uitwijden!). Deze dieren zijn erg goed in het teisteren van bewoonde gebieden en in het bijzonder opslagplaatsen van voedsel, verscheplings- en voorbereidingsplaatsen; ze leven in de schaduw, klimmen en planten zich voort in de kleinste

onzichtbare plekjes. Overtuig ze om ergens anders te gaan leven! Bewaar al het voedsel goed verpakt en houd alle voedselbereidingplaatsen schoon. Bij het eerste teken van deze schadelijke dieren, is het meestal al te laat!

Score: Ratten in jullie basis zijn ieder **15** punten waard (voor jullie alleen).

Missie: gekoeld transport

– Tijdens het vervoeren van dozen bevroren of gekoeld voedsel voor opslag en transport naar winkels gebeurt er vaak van alles mee. De dozen worden op pallets en in vrachtwagens gegooid, waarbij verpakkingen kunnen beschadigen en er lucht en/of licht bij het voedsel kan komen. Het vervoer duurt vaak lang en gaat over hobbelige wegen, soms uren in de zon. Verbazingwekkend genoeg raakt slechts een heel klein percentage van het voedsel tijdens dit proces besmet. Het probleem is alleen dat dit kleine percentage neerkomt op tienduizenden tonnen per jaar! Het meeste hiervan wordt, gelukkig, ontdekt en weggegooid, maar “een beetje” wordt niet gevonden.



Score: je krijgt alleen punten wanneer aan één van onderstaande voorwaarden voldaan is...

... de oplegger in de Basis is **12** punten waard.

...of...

... de oplegger met het vlees en zonder bacteriën erin, die met één van de wielen de havenkade raakt ten noorden van de witte lijn is **20** punten waard en **3** extra punten voor iedere grote vis die in de oplegger zit.

Missie: boodschappen – Hier is jullie kans om onbeschadigde goederen te kopen, zo vers



mogelijk, met zo min mogelijk ingrediënten, van betrouwbare plaatsen. Zorg dat je je koude spullen naar huis brengt en zo snel mogelijk opbergt!

Score: IEDERE boodschap-eenheid is 2 punten waard als de tafel al het gewicht draagt en geen ander gewicht dan de boodschap-eenheden (en eventueel het bloemstukje).

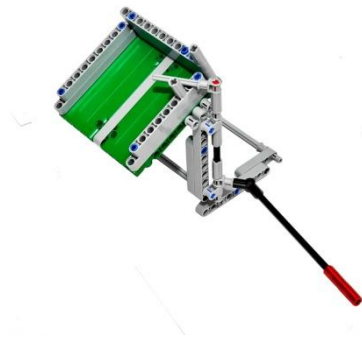
Missie: Ontsmetten – Het zou erg moeilijk zijn om voedselbesmetting, vanuit alle bronnen, te voorkomen, maar je kunt waarschijnlijk meer dan je denkt. Je kunt in ieder geval vermijden dat het erger wordt en dat is al een stap in de goede richting.

Score: Lege dispensers zijn elk waard...

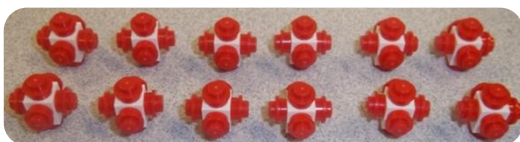
... 12 punten als geen enkele bacterie van een willekeurige kleur de mat waar dan ook buiten de basis raakt.

... of ...

... 7 punten als één of meer bacteriën van een willekeurige kleur de mat buiten de basis raakt.



Missie: Handen wassen/Bacterieel – Innovatieve ideeën kunnen ons in de toekomst mogelijk

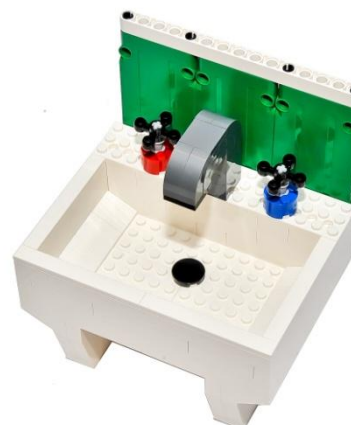


helpen om bacteriën, chemicaliën en ongewenste deeltjes te verminderen. Op de boerderij, in de natuur, tijdens bereiding of op de verwerkingsplaatsen. Onderzoeken hebben echter aangetoond dat een van de grootste bronnen van besmetting voor je voedsel je

eigen handen zijn. Dus was ze! Voorkant en achterkant, met zeep, in warm water, drie keer zo lang als je nu doet! Zoals deze missie laat zien, kun je nooit te vaak je handen wassen.

Score: Bacteriën in of op de wasbak zijn **3** punten waard, alleen als aan alle voorwaarden hieronder voldaan is:

- Ze waren allemaal in de basis op enig moment voorafgaand aan het moment dat ze in de wasbak kwamen.
- Terwijl ze zich tussen de basis en de wasbak bevonden, was er maar één tegelijkertijd in beweging.
- Alle gereedschappen die betrokken waren bij elke tocht van de bacteriën naar de wasbak waren:
 - geheel in de basis aan het begin van de tocht
 - geheel buiten de basis aan het einde van de tocht
- De wasbak ondersteunt al het gewicht van iedere bacterie en geen ander gewicht behalve dat van de bacteriën.



Bacteriën in de wasbak die niet aan al deze voorwaarden voldoen, worden verwijderd door de scheidsrechter (de "scheids").

Missie: Handen wassen/viraal – Virussen hebben bijna altijd een "gastheer" (een ander levend wezen) nodig om in leven te blijven. Ze zijn bijna altijd slecht voor je en ze zijn ook moeilijker kwijt te raken dan bacteriële ziektekiemen. Alcohol, bleekmiddel, en verhitting zijn de beste wapens tegen virale ziektekiemen, maar handen wassen helpt ook.



Score: verdien punten met slechts één van deze ...

... één tot acht virale ziektekiemen in de wasbak zijn precies **6** punten waard

... of ...

... negen of meer virale ziektekiemen in de wasbak zijn precies **13** punten waard



Missie: Goede bacteriën – Niet alle bacteriën zijn slecht. Er zijn zo'n duizend soorten goede bacteriën die in en op je lichaam leven, in totaal tientallen miljarden! Bacteriën doen allerlei goede dingen voor je en helpen je voedsel te verteren, zowel voor als nadat je het eet. Hoe komen we van de slechte bacteriën af zonder de functie van de goede bacteriën te beïnvloeden? Bacteriën zijn dit jaar de "Aanraak Penalty Objecten" zoals omschreven in de regels. Als je een aanraak penalty veroorzaakt, neemt de scheids een gele bacterie weg uit de wasbak mits deze aanwezig is, anders, mits aanwezig, uit de basis anders daar waar dit het beste uitkomt.



Score: Gele bacteriën, in de basis, zijn 6 punten waard.