Spelen met zeewier

Doelgroep

1e graad, 2e jaar STEM-wetenschappen

Uitdaging

Maak een lekker en voedzaam gerecht met zeewier!

Samenvatting

In dit STEM-project maken de leerlingen kennis met zeewier, de kweek en oogst ervan en de kansen die zeewier biedt voor voedselbereidingen. Het project begint met de kenmerken van zeewier, de exploratie van verschillende soorten zeewier, en de belangrijkste verschillen en gelijkenissen tussen zeewier, algen en plankton. Vervolgens onderzoeken ze welke toepassingen zeewier heeft en meer in het bijzonder welke voordelen zeewier kan bieden voor de voedselindustrie.

Actief gebruik van zeewier in de (voedsel)industrie, leidt tot de vraag naar kweekprogramma's voor zeewier. Daarom zetten de leerlingen een eigen kweekprogramma voor zeewier op. Hierbij monitoren ze een aantal abiotische factoren, zoals temperatuur en waterniveau, met behulp van sensoren en een micro:bit. Tenslotte gaan ze de uitdaging aan om het lekkerste gerecht met zeewier te koken. Ze vergelijken hun zelfgemaakte gerechten met gekochte gerechten uit de supermarkt op een zeewiermarkt. Mogen de leerlingen met de trofee van zeewierkok naar huis?

Opbouw

Wat is zeewier?

Waarom koken met zeewier?

Hoe kan je de kweek en oogst van zeewier optimaliseren?

Maak een lekker en voedzaam gerecht met zeewier!

Bronnen

- JPI Oceans. (z.d.). *QUALISEA*. https://jpi-oceans.eu/en/qualisea
- YouTube. (z.d.). *[Video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=24ktEYDQ4nM
- ClearTechnology. (z.d.). *Zeewier plastic*. https://cleartechnology.nl/zeewier-plastic/
- Food Inspiration. (z.d.). *10 internationale zeewier ondernemers*. https://www.foodinspiration.com/be/10-internationale-zeewier-ondernemers/
- Seaweed Central. (z.d.). *Seaweed learning tools*. https://seaweedcentral.com.au/seaweed-learning/#tools
- Marine Conservation Society. (z.d.). *Meet the seaweeds*. https://www.mcsuk.org/what-you-can-do/citizen-science/big-seaweed-search/meet-the-seaweeds/
- Journal of STEM Outreach. (z.d.). *Bringing seaweed cultivation into the classroom: A case study in rural Alaska*. https://www.jstemoutreach.org/article/123164-bringing-seaweed-cultivation-into-the-classroom-a-case-study-in-rural-alaska
- Science Buddies. (z.d.). *Algae string*. https://www.sciencebuddies.org/stem-activities/algae-string
- Valgorize. (z.d.). *Valgorize*. https://www.valgorize.eu/nl/
- Forward Education. (z.d.). *Safe and smart seaweed farming*. https://learn.forwardedu.com/course/safe-and-smart-seaweed-farming/
- Earth.org Kids. (z.d.). *Seaweed farming: A solution to climate change*. https://kids.earth.org/climate-change/seaweed-farming-solution-to-climate-change/
- Sint-Lodewijkscollege. (z.d.). *STEM4Sea activiteiten*. https://sites.google.com/sintlodewijkscollegespoorwegstraat.be/stem4sea/activiteiten?authuser=0
- YouTube. (z.d.). *[Educatieve video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=P8RtSQ9az2U
- Nieuwe Instituut. (z.d.). *Seawood materials*. https://nieuweinstituut.nl/projects/new-store/seawood-materialsμ
- BlueBlocks. (z.d.). *Seawood*. https://www.blueblocks.nl/portfolio/seawood/
- NOAA Fisheries. (2024). *Seaweed: True plant microscope activity*. https://www.fisheries.noaa.gov/s3/2024-09/seaweed-true-plant-microscope-activity.pdf

- Journal of STEM Outreach. (z.d.). *Bringing seaweed cultivation into the classroom: A case study in rural Alaska*. https://www.jstemoutreach.org/article/123164-bringing-seaweed-cultivation-into-the-classroom-a-case-study-in-rural-alaska
- Notpla. (z.d.). *Ooho*. https://www.notpla.com/ooho
- I'm The Chef Too. (z.d.). *Ocean STEM activities: Dive into learning fun*. https://www.imthecheftoo.com/blogs/stem-for-kids/ocean-stem-activities-dive-into-learning-fun?srsltid=AfmBOorjqjzjk7APRaTLgfUbXkx9Bm_6NqCj-DaICuYZhYREuWv2qd0w
- YouTube. (z.d.). *[Korte video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/shorts/6CvWZqWqRO8
- ILVO. (z.d.). *Algen, zeewier en microalgen*. https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/algen-zeewier-en-microalgen
- Wild Wier. (z.d.). *Recepten met zeewier*. https://www.wildwier.nl/recepten-met-zeewier
- Forward Education. (z.d.). *Safe and smart seaweed farming*. https://learn.forwardedu.com/course/safe-and-smart-seaweed-farming/
- OpenCircuit. (z.d.). *Bodemvochtsensor en waterpeilsensor*. https://opencircuit.be/product/bodemvochtsensor-en-waterpeilsensor
- OpenCircuit. (z.d.). *DS18B20 temperatuur sensor probe (3 meter)*. https://opencircuit.be/product/ds18b20-temperatuur-sensor-probe-3-meter
- YouTube. (z.d.). *[Video over zeewier kweken]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=DxAEzcesO1I
- Seaweed Central. (z.d.). *Seaweed learning tools*. https://seaweedcentral.com.au/seaweed-learning/#tools
- Marine Conservation Society. (z.d.). *Meet the seaweeds*. https://www.mcsuk.org/what-you-can-do/citizen-science/big-seaweed-search/meet-the-seaweeds/
- NOAA Fisheries. (2024). *Seaweed: True plant microscope activity*. https://www.fisheries.noaa.gov/s3/2024-09/seaweed-true-plant-microscope-activity.pdf
- ILVO. (z.d.). *Algen, zeewier en microalgen*. https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/algen-zeewier-en-microalgen
- YouTube. (z.d.). *[Video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=24ktEYDQ4nM
- YouTube. (z.d.). *[Educatieve video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=P8RtSQ9az2U

- YouTube. (z.d.). *[Korte video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/shorts/6CvWZqWqRO8
- Seaweed Central. (z.d.). *Seaweed learning tools*. https://seaweedcentral.com.au/seaweed-learning/#tools
- Journal of STEM Outreach. (z.d.). *Bringing seaweed cultivation into the classroom: A case study in rural Alaska*. https://www.jstemoutreach.org/article/123164-bringing-seaweed-cultivation-into-the-classroom-a-case-study-in-rural-alaska
- Forward Education. (z.d.). *Safe and smart seaweed farming*. https://learn.forwardedu.com/course/safe-and-smart-seaweed-farming/
- Earth.org Kids. (z.d.). *Seaweed farming: A solution to climate change*. https://kids.earth.org/climate-change/seaweed-farming-solution-to-climate-change/
- Sint-Lodewijkscollege. (z.d.). *STEM4Sea activiteiten*. https://sites.google.com/sintlodewijkscollegespoorwegstraat.be/stem4sea/activiteiten?authuser=0
- YouTube. (z.d.). *[Educatieve video over zeewier]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=P8RtSQ9az2U
- Journal of STEM Outreach. (z.d.). *Bringing seaweed cultivation into the classroom: A case study in rural Alaska*. https://www.jstemoutreach.org/article/123164-bringing-seaweed-cultivation-into-the-classroom-a-case-study-in-rural-alaska
- ILVO. (z.d.). *Algen, zeewier en microalgen*. https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/algen-zeewier-en-microalgen
- YouTube. (z.d.). *[Video over zeewier kweken]* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=DxAEzcesO1I
- OpenCircuit. (z.d.). *Bodemvochtsensor en waterpeilsensor*. https://opencircuit.be/product/bodemvochtsensor-en-waterpeilsensor
- OpenCircuit. (z.d.). *DS18B20 temperatuur sensor probe (3 meter)*. https://opencircuit.be/product/ds18b20-temperatuur-sensor-probe-3-meter
- Plovi, A. (2026, 30 januari). *Zeewierkweek* [PowerPointpresentatie]. Odisee.
- Schils, T. (z.d.). *Adjunct-conservator en universitair docent marinebiologie*. University of Guam.
- Studio Zeewier. (z.d.). *Studio Zeewier*. https://www.studio-zeewier.be/
- Deschagt, D. (z.d.). *Zeegroenten*. https://www.bol.com/be/nl/p/zeegroenten/9200000091013826/