

ANTIBIOTICAGEBRUIK BIJ MENS EN DIER

INLEIDING

Antibiotica zijn medicijnen die vaak worden voorgeschreven bij infectieziekten. Helaas lijken de laatste jaren steeds meer soorten bacteriën ongevoelig te zijn voor de beschikbare antibiotica. Voor een aantal infecties betekent dit dat zij door steeds minder soorten medicijnen bestreden kunnen worden. Een bijkomend probleem is dat er steeds minder nieuwe antibiotica ontdekt worden. Onderzoeks-groepen op verschillende universiteiten in Nederland, waaronder Universiteit Leiden, zetten zich in om nieuwe antibiotica te vinden.

Kortom, naast de schaarste aan nieuwe antibiotica, is de resistentie tegen antibiotica een groot probleem. Een van de factoren die een rol speelt bij het ontstaan van antibioticaresistentie, is de veehouderij in Nederland.

OPDRACHT

Jij werkt bij het ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. Je hebt de taak gekregen om boeren bewust te maken van het effect dat het gebruik van antibiotica in hun bedrijf heeft op de antibioticaresistentie die bij mensen optreedt. Jij wil begrip en steun opwekken bij de boeren, zodat zij inzien wat het gebruik van antibiotica in hun bedrijf voor effect heeft op de gezondheid van de mens. Als je de boeren voor je zaak weet te winnen en zij meer achter de plannen van de overheid staan, zullen zij ook meer vaart zetten achter het doorvoeren van de nieuwe maatregelen.

Maak een folder waarin je aangeeft wat het belang is van vermindering van antibioticagebruik in de veehouderij. In deze folder licht je de rol van de veehouderijen bij het optreden van antibioticaresistentie toe en bespreek je hoe de maatregelen die de overheid wil doorvoeren dit probleem binnen de perken zou kunnen houden. Zorg ervoor dat de manier van schrijven aansluit bij de doelgroep: benader de boeren tactisch, zodat je op zo min mogelijk weerstand stuit!

WERKWIJZE

Gebruik de bronnen van pagina 2 om de volgende vragen te beantwoorden.

1. Wat wordt bedoeld met antibioticaresistentie?
2. Noem twee ziektes die worden bestreden met antibiotica. Wat zou er kunnen gebeuren als de huidige antibiotica niet meer werkzaam zijn tegen die ziektes?
3. Wat voor mechanismen gebruiken bacteriën om resistent te worden tegen antibiotica?
4. Welke bacteriesoorten staan bekend om hun resistentie tegen verschillende antibiotica? Noem twee soorten en leg uit hoe zij problemen veroorzaken.
5. Op welke manier dragen veehouderijen bij aan het optreden van antibioticaresistentie?
6. Met welk doel worden antibiotica in de veehouderij gebruikt?
7. Welke andere menselijke factoren, afgezien van veehouderij, spelen een rol bij het ontstaan van antibioticaresistentie?
8. Wat is de bijdrage van de farmaceutische industrie om nieuwe antibiotica te ontwikkelen?
9. Wat voor maatregelen wil de overheid nemen om antibioticaresistentie binnen de perken te houden?
10. Maak een folder ter grootte van een à twee A4-tjes waarin je aangeeft wat het belang is van vermindering van antibioticagebruik in de veehouderij. Zorg ervoor dat onderstaande punten in de folder aan bod komen:

- hoe het antibioticagebruik bij veehouderijbedrijven in Nederland in verhouding staat tot het gebruik in andere landen;
- wat de rol van het gebruik van antibiotica in de veehouderij is bij het optreden van antibioticaresistentie;
- wat antibioticaresistentie voor het behandelen van infecties in ziekenhuizen betekent;
- hoe de maatregelen die de overheid wil nemen het probleem van antibioticaresistentie kan verminderen.

BRONNEN

- <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/10/24/kamerbrief-antibiotica-veehouderij.html>

Kamerbrief van de minister over de problemen van antibioticagebruik in de veehouderij en het plan van de minister om antibioticagebruik in de veehouderij aan te pakken.

- <http://antibioticagezocht.leidenuniv.nl/antibiotica-gezocht>

Onderzoeksgroep van Universiteit Leiden die zoekt naar nieuwe antibiotica.

- <http://www.wetenschap24.nl/programmas/labyrint/labyrint-tv/2011/februari/01-02.html>

Uitzending van wetenschapsprogramma Labyrint over antibiotica en het probleem van resistentie.

- http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten_Bulletin/Jaargang_23/Maart_2012/Inhoud_maart_2012/Antibioticaresistentie_in_vogelvlucht

Informatie over hoe antibioticaresistentie ontstaat.

- <http://www.kennislink.nl/publicaties/bacterien-en-antibiotica-resistentie>

Informatie over de mechanismen waarop bacteriën zorgen voor resistentie.

- <http://www.trosradar.nl/uitzending/item/1768/>

Tijd 8.00 – 9.30 minuten: Uitleg over hoe ziekenhuizen omgaan met patiënten die besmet zijn met resistente bacteriën

Tijd 12.15 – 13.41 minuten: Toename van patiënten met resistente bacteriën

Tijd 14.15 – 16.30 minuten: Doel van antibioticagebruik in veehouderijen

Tijd 17.50 – 19.25 minuten: Maatregelen van de overheid

- <http://blogs.scientificamerican.com/disease-prone/2011/11/16/antibiotics-with-a-side-of-steak/>

Schema met gebruik van antibiotica door veehouderijen in verschillende landen.

- http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten_Bulletin/Jaargang_23/Maart_2012/Inhoud_maart_2012/Antibiotica-gebruik_en_veehouderij_ESBL_en_MRSA_in_dieren_en_de_genomen_controlemaatregelen

Antibiotica-gebruik in veehouderijen en de genomen maatregelen.

- http://resource.wur.nl/wetenschap/detail/stoppen_met_sputten/

Advies over antibioticagebruik in veehouderijen.

BEOORDELING

Je beoordeling wordt bepaald door middel van de tabel die op de volgende pagina staat. Je kunt 100 punten bij elkaar verdienen. Het aantal punten wordt vervolgens door tien gedeeld. Bij elk onderdeel zie je staan hoeveel punten je op zijn hoogst voor dat onderdeel kunt verdienen. Heb je het bij het eerste onderdeel (gebruik van bronnen) uitstekend gedaan voor dat onderdeel, dan krijg je dus 20 punten. Maar is het niet zo best, dan kun je bijvoorbeeld maar 12 punten verdienen. Je cijfer is het totale aantal punten gedeeld door 10.

Beoordelingstabel webquest

	Matig (max een 6)	Voldoende (max een 8)	Goed (max een 10)
Gebruik van bronnen	Je hebt een paar websites bekeken	Je hebt de meeste websites bekeken	Je hebt alle websites bekeken
	max 12 punten	max 16 punten	max 20 punten
Verwerking van informatie	Je hebt de meeste vragen beantwoord, maar heel kort	Je hebt alle vragen beantwoord met een korte toelichting	Je hebt alle vragen beantwoord met een uitgebreide toelichting
	max 12 punten	max 16 punten	max 20 punten
Argumentatie	Je gebruikt geen of onduidelijke argumenten, die je beperkt toelicht	Je argumenten zijn duidelijk, maar de uitwerking ervan is niet helemaal goed	Je gebruikt heldere argumenten, en licht ze op een duidelijke wijze toe
	max 12 punten	max 16 punten	max 20 punten
Correct gebruik van informatie in de folder	Je geeft meerdere feitelijke onjuistheden of verkeerde interpretaties	Je geeft soms feitelijke onjuistheden of een verkeerde interpretatie	Je folder bevat geen fouten of verkeerde interpretaties
	max 12 punten	max 16 punten	max 20 punten
Opbouw folder	Je folder mist een logische opbouw, de uitleg is niet helder en is niet geschikt voor de doelgroep	Je folder heeft een logische opbouw, maar bevat soms onduidelijkheden, en is niet overal tactisch naar de doelgroep	Je hebt een heldere, logisch opgebouwde folder gemaakt, die voor je doelgroep goed te volgen is en heeft de juiste toon
	max 12 punten	max 16 punten	max 20 punten

AFSLUITING EN REFLECTIE

In deze webquest heb je je verdiept in antibioticaresistentie en de rol die veehouderijen hierin spelen.

- Je bent bezig geweest met het vinden van informatie uit verschillende bronnen.
- Je bent meer te weten gekomen over antibioticaresistentie.
- Je hebt geleerd dat het gebruik van antibiotica door veehouderijen een rol speelt bij antibioticaresistentie bij de mens.
- Je hebt een folder gemaakt op basis van de aanwezige bronnen.

Beantwoord de volgende vragen:

1. Wat vond jij van het onderwerp antibiotica en veehouderijen? Leg uit waarom je dat vond.
2. In de inleiding werd gesproken over het werk van universiteiten, waaronder Universiteit Leiden. Op welke manier proberen zij het probleem van antibioticaresistentie te verminderen?
3. Heb je het practicum 'Antibiotica Gezocht!' uitgevoerd? Op welke manier denk je dat je hiermee hebt bijgedragen aan wetenschappelijk onderzoek?