

KANKER

de nieuwe aanpak

Tijdens de komende lessen ga je veel meer leren over kanker. Hiervoor gebruik je het cahier Kanker - de nieuwe aanpak van de Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij. Aan de hand van verschillende opdrachten neem je verschillende delen van het cahier door. Er zijn in totaal vier opdrachten. In de eerste opdracht werk je in een groepje van zes leerlingen samen om een aantal stellingen te beantwoorden. In de tweede opdracht ga je individueel aan de slag met een hoofdstuk uit het cahier Kanker. In de derde opdracht word je een specialist die bij de behandeling van kanker is betrokken. Tot slot werk je in de vierde opdracht samen met andere specialisten. Je gaat dan een behandelplan opstellen voor een patiënt met kanker.

Veel succes!

Opdracht 1: stellingen over kanker

Bij deze opdracht werk je samen met vijf klasgenoten. Vorm een groep van zes leerlingen.

- 1. Zoek het artikel 'Ongeremd delen' op in het cahier.**
- 2. Verdeel alle paragrafen over de leden van je groepje. Zorg ervoor dat alle paragrafen gelezen worden. Je hoeft dus zelf niet het hele hoofdstuk te lezen.**

Je kunt kiezen uit:

1. inleiding
2. wie het krijgt
3. hoe het komt
4. eten drinken en levensstijl
5. bacteriën en virussen: is kanker besmettelijk?
6. kankerbestrijding wereldwijd

- 3. Lees de door jou gekozen paragraaf. Wat is de belangrijkste boodschap van de paragraaf? Schrijf deze in één zin (10-15 woorden) op.**

Nadat alle paragrafen van het artikel 'Ongeremd delen' zijn gelezen krijg je per groepje 6 stellingen. Ieder lid van het groepje krijgt één stelling.

- 4. Lees de stelling voor. Bespreek gezamenlijk de stellingen en motiveer waarom de stelling waar of niet waar is. Schrijf je motivatie onder de stelling. Noteer ook bij welke paragraaf de stelling hoort.**
- 5. Doe dit ook voor de andere 5 stellingen. Bewaar de stellingen met motivatie.**

Door de verbeterde gezondheidszorg zal het aantal kankergevallen afnemen.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Iemand met kanker kan altijd bloeddonor zijn.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Minder vet eten is altijd gezond.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Kanker in de lever betekent niet altijd dat iemand leverkanker heeft.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Elke cel in het lichaam kan veranderen in een kankercel.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Nederland mag trots zijn op de investeringen in het kankeronderzoek.

waar / niet waar

motivatie:

.....

.....

.....

.....

Bij welke paragraaf hoort deze stelling?

.....

Opdracht 2: biologische begrippen over kanker

Bij deze opdracht werk je individueel.

- 1. Lees het artikel 'De lange weg van cel naar gevaarlijk gezwel'.*
- 2. Noteer hieronder minimaal tien biologische begrippen uit de tekst die je al kende uit de les of het lesboek, bijvoorbeeld uit het hoofdstuk erfelijkheid of DNA. De begrippen moeten iets met kanker te maken hebben.*

Er zijn veel meer dan tien begrippen te vinden. Hoeveel kun jij er vinden?
- 3. Leg bij elk begrip uit wat het begrip met kanker te maken heeft.*
- 4. Lever de lijst in bij de docent.*

Naam: Klas:

Gekozen begrippen en hun betekenis:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Naam: Klas:

Opdracht 3: specialismen bij de behandeling van kanker (Patholoog)

Tijdens opdracht 3 ga je je verdiepen in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. De verschillende specialismen zijn:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

Je voert deze opdracht uit met een aantal klasgenoten met hetzelfde specialisme. Tijdens de laatste opdracht heb je de kennis die je hebt opgedaan nodig om een behandelplan op te stellen voor een patiënt met kanker. Verdiep je dus goed in je specialisme!

Patholoog

Met een aantal klasgenoten verdiep je je in de rol van de patholoog bij kanker. Om specialist op dit gebied te kunnen worden, lees je een aantal paragrafen uit het cahier over kanker. Na het lezen test je je kennis door de quiz te maken die de docent uitdeelt.

Let op! Het is belangrijk je goed te verdiepen in deze rol, omdat je later in deze lessenserie met andere specialisten een behandelplan gaat opstellen voor een kankerpatiënt. Een behandeling van kanker wordt altijd door een multidisciplinair team van specialisten uitgevoerd. Jij speelt dan de rol van patholoog.

1. Lees de volgende paragrafen uit het cahier:

- De kankersoort vaststellen (pag. 25)
- Schildwachtklierprocedure (pag. 27)
- De moleculaire maat (pag. 56 – 58)

2. Vraag je docent om de 'quizvragen patholoog'.

3. Maak met je groepje de quizvragen.

4. Lever de antwoorden in bij de docent.

Antwoorden quizvragen:

- | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

Quizvragen Patholoog

1. **Wat is de rol van de patholoog als kanker is ontdekt?**
 - a. Het soort kanker vaststellen.
 - b. Het verwijderen van de tumor.
 - c. Voorkomen dat uitzaaiing optreedt.
2. **Wat onderzoekt de patholoog bij de schildwachtklierprocedure?**
 - a. Of er sprake is van uitzaaiing.
 - b. Of het een primaire of secundaire tumor is.
 - c. Welke receptoren de tumor heeft.
3. **Wat is een schildwachtklier?**
 - a. De eerste besmette klier bij uitzaaiing via de lymfe.
 - b. Een klier die groei van de tumor tegenhoudt.
 - c. Een speciale klier in de oksel.
4. **Waaruit kan duidelijk worden om welke soort kanker het gaat?**
 - a. De eiwitten die de tumor maakt.
 - b. De locatie van de tumor.
 - c. De vorm en grootte van de tumor.
5. **Waarom kijkt de patholoog naar bindingsplaatsen van vrouwelijke hormonen op borstkankercellen?**
 - a. Vrouwelijke hormonen beïnvloeden de werking van medicijnen.
 - b. Vrouwelijke hormonen remmen de groei van borstkanker.
 - c. Vrouwelijke hormonen werken mogelijk als promotor.
6. **Wat is het verschil tussen een primaire en een secundaire tumor?**
 - a. De primaire tumor is de grootste tumor.
 - b. De primaire tumor is de tumor die als eerste ontdekt wordt.
 - c. De primaire tumor ontstaat het eerst.
7. **Wat doet het medicijn Herceptin?**
 - a. Het blokkeert een groeisignaal, zodat cellen niet meer delen.
 - b. Het stimuleert de celdeling van gezonde cellen.
 - c. Het vernietigt cellen die te hard groeien.
8. **Wat betekent het als er een grote hoeveelheid Her2/Neu-eiwitten wordt aangetroffen?**
 - a. Dat de tumor goedaardig is.
 - b. Dat de tumor bloedvaten aanmaakt.
 - c. Dat de tumor snel groeit.
9. **De patholoog ontdekt een mutatie in BRCA1. Wat zegt dat over het type kanker?**
 - a. De patiënt heeft borstkanker.
 - b. De patiënt heeft leverkanker.
 - c. De patiënt heeft longkanker.
10. **Hoe denk je dat kankerbehandeling er in de toekomst uit zal zien?**
 - a. Eén medicijn voor alle soorten kanker.
 - b. Maatwerk dat op de individuele patiënt is toegesneden.
 - c. Zo optimaal mogelijke standaardbehandelingen voor iedereen.

Naam: Klas:

Opdracht 3: specialismen bij de behandeling van kanker (Chirurg)

Tijdens opdracht 3 ga je je verdiepen in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. De verschillende specialismen zijn:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

Je voert deze opdracht uit met een aantal klasgenoten met hetzelfde specialisme. Tijdens de laatste opdracht heb je de kennis die je hebt opgedaan nodig om een behandelplan op te stellen voor een patiënt met kanker. Verdiep je dus goed in je specialisme!

Chirurg

Met een aantal klasgenoten verdiep je je in de rol van de chirurg bij kanker. Om specialist op dit gebied te kunnen worden, lees je een aantal paragrafen uit het cahier over kanker. Na het lezen test je je kennis door de quiz te maken die de docent uitdeelt.

Let op! Het is belangrijk je goed te verdiepen in deze rol, omdat je later in deze lessenserie met andere specialisten een behandelplan gaat opstellen voor een kankerpatiënt. Een behandeling van kanker wordt altijd door een multidisciplinair team van specialisten uitgevoerd. Jij speelt dan de rol van chirurg.

1. Lees de volgende paragrafen uit het cahier:

- Effectievere chirurgie (pag. 26 – 28)
- Schildwachtklierprocedure (pag. 27)
- Inleiding (pag. 55)
- Wat past deze patiënt het best? (pag. 55 – 56)

2. Vraag je docent om de 'quizvragen chirurg'.

3. Maak met je groep de quizvragen.

4. Lever de antwoorden in bij de docent.

Antwoorden quizvragen:

- | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

Quizvragen Chirurg

1. **Welke ingreep bij borstkanker heeft waarschijnlijk de minste bijwerkingen voor een patiënt?**
 - a. Mastectomie
 - b. Okseluitruiming
 - c. Schildwachtklierprocedure
2. **Waarvoor dient de schildwachtklierprocedure?**
 - a. Onderzoeken of de tumor zal reageren op medicatie.
 - b. Onderzoeken of er sprake is van uitzaaiing.
 - c. Onderzoeken hoe groot het kankergezwell is.
3. **Wat is een schildwachtklier?**
 - a. De eerste besmette klier bij uitzaaiing via de lymfe.
 - b. Een klier die groei van de tumor tegenhoudt.
 - c. Een speciale klier in de oksel.
4. **Hoe denk je dat kankerbehandeling er in de toekomst uit zal zien?**
 - a. Eén medicijn voor alle soorten kanker.
 - b. Maatwerk dat op de individuele patiënt is toegesneden.
 - c. Zo optimaal mogelijke standaardbehandelingen voor iedereen.
5. **Bij welke behandeling wordt de oorspronkelijke tumor NIET verwijderd?**
 - a. Kijkoperatie bij dikkedarmkanker.
 - b. Okseluitruiming bij borstkanker.
 - c. Weefselsparende operatie bij endeldarmkanker.
6. **Kan een chirurg nog opereren bij uitzaaiing?**
 - a. Alleen als er geen uitzaaiing naar organen is.
 - b. Dat hangt af van de uitzaaiing.
 - c. Nee, dat heeft geen zin.
7. **In welk land verwacht je dat huidkanker relatief het meest voorkomt?**
 - a. Australië
 - b. Griekenland
 - c. Sudan
8. **Waar zit de tumor als een mutatie in BRCA1 gevonden wordt?**
 - a. In de borst.
 - b. In de dikke darm.
 - c. In de lever.
9. **Wat is het verschil tussen een primaire en een secundaire tumor?**
 - a. De primaire tumor is de grootste tumor.
 - b. De primaire tumor is de tumor die als eerste ontdekt wordt.
 - c. De primaire tumor ontstaat het eerst.
10. **Wat wordt bedoeld met targeted drugs?**
 - a. Kankerbehandeling die op de patiënt is toegesneden.
 - b. Medicatie die bij elke patiënt past.
 - c. Medicijnen die specifiek op de kankercel werken.

Naam: Klas:

Opdracht 3: specialismen bij de behandeling van kanker (Radiotherapeut)

Tijdens opdracht 3 ga je je verdiepen in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. De verschillende specialismen zijn:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

Je voert deze opdracht uit met een aantal klasgenoten met hetzelfde specialisme. Tijdens de laatste opdracht heb je de kennis die je hebt opgedaan nodig om een behandelplan op te stellen voor een patiënt met kanker. Verdiep je dus goed in je specialisme!

Radiotherapeut

Met een aantal klasgenoten verdiep je je in de rol van de radiotherapeut bij kanker. Om specialist op dit gebied te kunnen worden, lees je een aantal paragrafen uit het cahier over kanker. Na het lezen test je je kennis door de quiz te maken die de docent uitdeelt.

Let op! Het is belangrijk je goed te verdiepen in deze rol, omdat je later in deze lessenserie met andere specialisten een behandelplan gaat opstellen voor een kankerpatiënt. Een behandeling van kanker wordt altijd door een multidisciplinair team van specialisten uitgevoerd. Jij speelt dan de rol van radiotherapeut.

1. Lees de volgende paragrafen uit het cahier:

- Inleiding (pag. 23 – 24)
- Heel precieze bestraling (pag. 28)
- Inleiding (pag. 55)
- Wat past deze patiënt het best? (pag. 55 – 56)

2. Vraag je docent om de 'quizvragen radiotherapeut'.

3. Maak met je groep de quizvragen.

4. Lever de antwoorden in bij de docent.

Antwoorden quizvragen:

- | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

Quizvragen Radiotherapeut

1. **Wat is het gevolg van bestraling voor gezond weefsel?**
 - a. Het gezonde weefsel heeft geen last van bestraling.
 - b. Het gezonde weefsel muteert in een tumor.
 - c. Het gezonde weefsel raakt beschadigd.
2. **Welke van de onderstaande behandelingen is 'systemisch'?**
 - a. Bestraling
 - b. Chemotherapie
 - c. Operatie
3. **Is het nodig om te bestralen als een tumor is weggehaald?**
 - a. Alleen als er ook chemotherapie wordt gegeven.
 - b. Ja, het verkleint de kans dat de tumor terugkomt.
 - c. Nee, want dan wordt enkel gezond weefsel beschadigd.
4. **Wat is vaak het grootste risico voor een patiënt die kanker heeft?**
 - a. Chemotherapie
 - b. Primaire tumor
 - c. Uitzaaiingen
5. **Wat is het verschil tussen een primaire en een secundaire tumor?**
 - a. De primaire tumor is de grootste tumor.
 - b. De primaire tumor is de tumor die als eerste ontdekt wordt.
 - c. De primaire tumor ontstaat het eerst.
6. **In welk land verwacht je dat huidkanker relatief het meest voorkomt?**
 - a. Australië
 - b. Griekenland
 - c. Sudan
7. **Hoe denk je dat kankerbehandeling er in de toekomst uit zal zien?**
 - a. Eén medicijn voor alle soorten kanker.
 - b. Maatwerk dat op de individuele patiënt is toegesneden.
 - c. Zo optimaal mogelijke standaardbehandelingen voor iedereen.
8. **Wat wordt bedoeld met lokale behandeling?**
 - a. Bestralen.
 - b. Opereren en bestralen.
 - c. Opereren, bestralen en chemotherapie.
9. **Wat wordt bedoeld met targeted drugs?**
 - a. Kankerbehandeling die op de patiënt is toegesneden.
 - b. Medicatie die bij elke patiënt past.
 - c. Medicijnen die specifiek op de kankercel werken.
10. **Wat moet je over de patiënt weten om te kunnen bestralen?**
 - a. Of de patiënt extra gevoelig is voor straling.
 - b. Of er sprake is van 'erfelijke kanker'.
 - c. Hoe lang de patiënt al klachten heeft.

Naam: Klas:

Opdracht 3: specialismen bij de behandeling van kanker (Internist)

Tijdens opdracht 3 ga je je verdiepen in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. De verschillende specialismen zijn:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

Je voert deze opdracht uit met een aantal klasgenoten met hetzelfde specialisme. Tijdens de laatste opdracht heb je de kennis die je hebt opgedaan nodig om een behandelplan op te stellen voor een patiënt met kanker. Verdiep je dus goed in je specialisme!

Internist

Met een aantal klasgenoten verdiep je je in de rol van de internist bij kanker. Om specialist op dit gebied te kunnen worden, lees je een aantal paragrafen uit het cahier over kanker. Na het lezen test je je kennis door de quiz te maken die de docent uitdeelt.

Let op! Het is belangrijk je goed te verdiepen in deze rol, omdat je later in deze lessenserie met andere specialisten een behandelplan gaat opstellen voor een kankerpatiënt. Een behandeling van kanker wordt altijd door een multidisciplinair team van specialisten uitgevoerd. Jij speelt dan de rol van internist.

1. Lees de volgende paragrafen uit het cahier:

- Conventionele medicijnen (pag. 28 – 29)
- Moleculaire therapie (pag. 29 – 30)
- Getherapie (pag. 30)
- Medicijnen op maat (pag. 58)
- Getherapie (pag. 58 – 59)

2. Vraag je docent om de 'quizvragen internist'.

3. Maak met je groep de quizvragen.

4. Lever de antwoorden in bij de docent.

Antwoorden quizvragen:

- | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

Quizvragen Internist

1. **Wat is NIET waar over chemotherapie?**
 - a. Chemotherapie heeft ook effect op gezonde cellen.
 - b. Door chemotherapie verdwijnt de tumor volledig.
 - c. Kankercellen kunnen resistent worden voor chemotherapie.

2. **Wat doet moleculaire therapie?**
 - a. Een defect gen in een cel inbrengen.
 - b. Resistentie van medicijnen voorkomen.
 - c. Specifieke eiwitten uitschakelen.

3. **Wat doet Herceptin bij borstkanker?**
 - a. Het medicijn belemmert de signalering voor celdeling.
 - b. Het medicijn belemmert de vorming van nieuwe bloedvaatjes.
 - c. Het medicijn stimuleert celdood.

4. **Waarom worden geslachtshormonen geblokkeerd als behandeling bij uitgezaaide borstkanker?**
 - a. Geslachtshormonen beïnvloeden de werking van medicijnen.
 - b. Geslachtshormonen remmen de groei van borstkanker.
 - c. Geslachtshormonen werken mogelijk als promotor.

5. **Van welke behandeling verwacht je dat die het meest efficiënt is tegen beginnende uitzaaiingen?**
 - a. Bestraling
 - b. Chemotherapie
 - c. Chirurgie

6. **Wat is het verschil tussen een primaire en een secundaire tumor?**
 - a. De primaire tumor is de grootste tumor.
 - b. De primaire tumor is de tumor die als eerste ontdekt wordt.
 - c. De primaire tumor ontstaat het eerst.

7. **Wat is p53?**
 - a. De naam van een moleculair medicijn.
 - b. De naam van een tumor-suppressorgen.
 - c. Een mutatiegevoelige locatie op het DNA.

8. **Welke van onderstaande cellen is het meest kankergevoelig?**
 - a. Waar het p53-gen niet meer werkt.
 - b. Waar het p53-gen nog normaal werkt.
 - c. Waar het p53-gen voortdurend actief is.

9. **In welk land verwacht je dat huidkanker relatief het meest voorkomt?**
 - a. Australië
 - b. Griekenland
 - c. Sudan

10. **Wat verwacht je dat de toekomst in kankerbehandeling wordt?**
 - a. Eén medicijn voor alle soorten kanker.
 - b. Maatwerk dat op de individuele patiënt is toegesneden.
 - c. Zo optimaal mogelijke standaardbehandelingen voor iedereen.

Naam: Klas:

Opdracht 3: specialismen bij de behandeling van kanker (Onderzoeker)

Tijdens opdracht 3 ga je je verdiepen in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. De verschillende specialismen zijn:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

Je voert deze opdracht uit met een aantal klasgenoten met hetzelfde specialisme. Tijdens de laatste opdracht heb je de kennis die je hebt opgedaan nodig om een behandelplan op te stellen voor een patiënt met kanker. Verdiep je dus goed in je specialisme!

Onderzoeker

Met een aantal klasgenoten verdiep je je in de rol van de onderzoeker bij kanker. Om specialist op dit gebied te kunnen worden, lees je een aantal paragrafen uit het cahier over kanker. Na het lezen test je je kennis door de quiz te maken die de docent uitdeelt.

Let op! Het is belangrijk je goed te verdiepen in deze rol, omdat je later in deze lessenserie met andere specialisten een behandelplan gaat opstellen voor een kankerpatiënt. Een behandeling van kanker wordt altijd door een multidisciplinair team van specialisten uitgevoerd. Jij speelt dan de rol van onderzoeker.

1. Lees het volgende hoofdstuk uit het cahier:

- Van muis naar mens (pag. 67 – 70)

2. Vraag je docent om de 'quizvragen onderzoeker'.

3. Maak met je groep de quizvragen.

4. Lever de antwoorden in bij de docent.

Antwoorden quizvragen:

- | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 1 | a | b | c | 6 | a | b | c |
| 2 | a | b | c | 7 | a | b | c |
| 3 | a | b | c | 8 | a | b | c |
| 4 | a | b | c | 9 | a | b | c |
| 5 | a | b | c | 10 | a | b | c |

Quizvragen Onderzoeker

1. **Welke van de onderstaande antwoorden heeft te maken met informed consent?**
 - a. Onderzoek op proefdieren.
 - b. Informatie voor mogelijke deelnemers.
 - c. Vergadering van de beoordelingscommissie.
2. **Mag je iemand mee laten doen met onderzoek zonder dat de patiënt het weet?**
 - a. Ja, dan kan de patiënt het onderzoek niet beïnvloeden.
 - b. Ja, maar alleen als de patiënt ongeneeslijk ziek is.
 - c. Nee, de deelnemer moet instemmen met het onderzoek.
3. **Wat is het doel van fase I trial?**
 - a. Onderzoeken of een middel op proefdieren werkt.
 - b. Onderzoeken of een middel veilig is voor mensen.
 - c. Onderzoeken tegen welke kanker het middel werkt.
4. **Bij welke fase trial worden ook gezonde proefpersonen gebruikt?**
 - a. Fase I
 - b. Fase II
 - c. Fase III
5. **Wat is compassionate use?**
 - a. Een medicijn gebruiken dat alleen op proefdieren is getest.
 - b. Een medicijn gebruiken dat nog niet officieel is toegelaten.
 - c. Een medicijn gebruiken dat oorspronkelijk voor iets anders bedoeld was.
6. **Wat is het verschil tussen een primaire en een secundaire tumor?**
 - a. De primaire tumor is de grootste tumor.
 - b. De primaire tumor is de tumor die als eerste ontdekt wordt.
 - c. De primaire tumor ontstaat het eerst.
7. **In welk land verwacht je dat huidkanker relatief het meest voorkomt?**
 - a. Australië
 - b. Griekenland
 - c. Sudan
8. **Mag je een patiënt met een zeldzame vorm van kanker onder druk zetten om mee te doen met kankeronderzoek?**
 - a. Ja, het is in het belang van andere patiënten die dezelfde kanker hebben.
 - b. Ja, omdat het zeldzaam is, is het moeilijk om patiënten te vinden voor onderzoek.
 - c. Nee, de patiënt moet uit vrije wil instemmen met het onderzoek.
9. **Wat is GEEN reden voor een fase III trial?**
 - a. Om de resultaten uit de fase II trial zo betrouwbaar mogelijk te maken.
 - b. Om de werking van het geneesmiddel in combinatie met andere medicijnen te onderzoeken.
 - c. Om het geneesmiddel bij veel patiënten op verschillende vormen van kanker te onderzoeken.
10. **Waarom vindt kankeronderzoek in internationaal verband plaats?**
 - a. Om genetische verschillen tussen bevolkingsgroepen te kunnen onderzoeken.
 - b. Om genoeg patiënten te vinden om mee te doen aan kankeronderzoek.
 - c. Om in aanmerking te kunnen komen voor internationale subsidies.

Opdracht 4: behandelplan casus opstellen

De behandeling van kanker gebeurt altijd door een team van medische specialisten. Dit noemen we multidisciplinair. In overleg en aan de hand van nauwkeurig opgezette protocollen wordt voor elke patiënt een behandelplan op maat gemaakt.

Bij opdracht 3 heb je je verdiept in een medisch specialisme dat een rol speelt bij de behandeling van kanker. Tijdens opdracht 4 ga je de opgedane kennis in de praktijk brengen. Dit doe je in een team van verschillende medische specialisten.

1. Maak een groepje waarin alle medische specialismen zitten:

- patholoog
- chirurg
- radiotherapeut
- internist
- onderzoeker

2. Lees de casus van mevrouw Mees.

3. Stel hierna in overleg met het multidisciplinaire team een behandelplan op.

- Volg de beslistabel en formuleer in overleg welke behandelingen je gaat uitvoeren en waarom.
- Geef elke keer aan welke specialisten verantwoordelijk zijn voor deze beslissing.
- Geef ook elke keer aan of alle leden van het team het eens waren met de beslissing
- Mevrouw Mees heeft ook nog wat vragen. Beantwoord die met het hele team.

Casus mevrouw Mees

Introductie

Mevrouw Mees, 52 jaar, is via het landelijk Bevolkingsonderzoek borstkanker verwezen naar het ziekenhuis. Mevrouw Mees ontving ongeveer een maand geleden een uitnodiging mee te doen aan het bevolkingsonderzoek borstkanker. Uit de mammografie die daar gemaakt is, bleek een verdachte afwijking van 2x2 cm in de linkerborst aanwezig te zijn. Zij is verwezen door de huisarts.

Voorgeschiedenis

Oncologische voorgeschiedenis: geen.

Medicatie

Mevrouw gebruikt af en toe aspirine tegen de hoofdpijn.

Intoxicaties

Patiënt drinkt af en toe een glaasje wijn in de avond. Nooit gerookt.

Anamnese

Hoofdklacht

Patiënt heeft geen klachten aan de borsten. Bij navraag blijkt dat ze ongeveer twee maanden geleden een knobbeltje in de linkerborst heeft gevoeld. Verder geen klachten.

Sociaal

Mevrouw Mees is gehuwd, onderneemt weinig activiteiten aangezien ze slecht ter been is.

Cognitief

Ze heeft een slecht gevoel over het knobbeltje in de borst, ze is bang dat het kwaadaardig is.

Gedrag

Mevrouw is zenuwachtig, praat zacht. Geeft aan het vervelend te vinden in het ziekenhuis te zijn.

Verwachtingen

Ze heeft weinig hoop dat het weer goed zal komen, en vreest haar borst te moeten verliezen.

Zwangerschap

Mevrouw Mees heeft twee zwangerschappen gehad; twee gezonde dochters (28 en 25 jaar oud). De zwangerschappen en bevallingen verliepen zonder complicaties.

Menopausale status

Ongeveer twee jaar geleden voor het laatst ongesteld geweest.

Overige klachten

Af en toe heeft ze hoofdpijn.

Ziektes in de familie

Een tante van de patiënt is overleden aan borstkanker vanwege uitzaaiing.

Onderzoek

Inspectie	Beide borsten vertonen geen zichtbare zwellingen.
Lichamelijk onderzoek	In de linkerborst is aan de linkeronderzijde een knobbel voelbaar, geschat op 2x2 cm. In de rechterborst zijn geen zwellingen voelbaar. In de oksel zijn geen zwellingen voelbaar.
Mammografie	Operabele kleine knobbel ter grootte van 2 cm met zichtbaar aan linkeronderzijde van de linkerborst. Biopsie volgt, biopt wordt naar pathologie gestuurd.
Biopsie tumor	Progesteron bepaling: bindingsplaatsen vrouwelijke hormonen negatief Type tumor: kwaadaardig met uitzaaiing in nabijgelegen lymfeklieren
Gewicht	68 kg
Lengte	1.65 cm
Temperatuur rectaal	36.8 °C

Overig

Medicijnonderzoek	In het ziekenhuis vindt onderzoek naar een nieuw medicijn plaats, gericht tegen uitzaaiing.
Stadium onderzoek	Fase III Patiënt komt in aanmerking hieraan deel te nemen.
Informed consent	Patiënt twijfelt ernstig, ondervindt stress hierover te moeten beslissen.

Conclusie

Er is sprake van borstkanker.

Opdracht 4 Behandelplan casus Mees

Betrokken specialisten (naam + functie):

.....
.....
.....
.....

1. Stel aan de hand van onderstaande beslistabel het behandelplan voor mevrouw Mees op.
Motiveer steeds je antwoord.
2. Schrijf bij specialist(en) wie verantwoordelijk is voor deze beslissing.
3. Kruis elke keer aan of het hele team het eens is met de beslissing (unaniem) of niet.

Beslistabel

Antwoord + motivatie:

Specialist(en):

Unaniem:

Met welke procedure heb je aangetoond dat er sprake is van uitzaaing?

.....	<input type="checkbox"/> ja
.....	<input type="checkbox"/> nee
.....
.....
.....

Bestijstabel

Antwoord + motivatie:

Specialist(en):

Unaniem:

Dient er okseluitruiming plaats te vinden?

..... ja
..... nee
.....
.....
.....

Komt de patiënt in aanmerking voor een fase I trial?

..... ja
..... nee
.....
.....
.....

Wat adviseer je uit te voeren: een lumpectomie of een mastectomie?

..... ja
..... nee
.....
.....
.....

Geef je de patiënt radiotherapie?

..... ja
..... nee
.....
.....
.....

Bestis tabel

Antwoord + motivatie:

Specialist(en):

Unaniem:

*Komt de patiënt in aanmerking voor
fotodynamische therapie?*

.....	<input type="checkbox"/> ja
.....	<input type="checkbox"/> nee
.....
.....

*Vraag je de patiënt met een fase II
trial mee te doen?*

.....	<input type="checkbox"/> ja
.....	<input type="checkbox"/> nee
.....
.....

*Wil je de patiënt chemotherapie
geven?*

.....	<input type="checkbox"/> ja
.....	<input type="checkbox"/> nee
.....
.....

*Geef je de patiënt anti-hormonale
therapie?*

.....	<input type="checkbox"/> ja
.....	<input type="checkbox"/> nee
.....
.....

4. Mevrouw Mees heeft zelf ook nog een aantal vragen. Overleg met het team en formuleer een antwoord.

Vindt u dat ik mee moet doen aan dat onderzoek?

.....
.....
.....

Moet ik nu gelijk beslissen of ik daaraan meedoe?

.....
.....
.....

Is bestraling wel nodig als de tumor is weggesneden?

.....
.....
.....

Ga ik mijn haar verliezen?

.....
.....
.....

Ik wil liever geen chemotherapie. Wat adviseert u?

.....
.....

5. Kruis aan wat in het behandelplan komt. Zet achter alles wat je aankruist welke specialist deze behandeling uitvoert.

- | | | | |
|--|-------|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Okseltruiming | | <input type="checkbox"/> Anti-hormonale therapie | |
| <input type="checkbox"/> Lumpectomie | | <input type="checkbox"/> Fase I trial | |
| <input type="checkbox"/> Mastectomie | | <input type="checkbox"/> Fase II trial | |
| <input type="checkbox"/> Radiotherapie | | <input type="checkbox"/> Fase III trial | |
| <input type="checkbox"/> Fotodynamische therapie | | | |