

# BLT Fase 3 - MLT

Hieronder vind je elk vak in Fase 3 van biomedische laboratoriumtechnologie voor de afstudeerrichting medische laboratoriumtechnologie.

- Beroepsethiek
- Keuzetraject Humane genetica en Anatomopathologie
  - Examen 3e periode 2021
- Keuzetraject Klinische diagnostiek en Functiemetingen
  - 2015 januari examen
- Kwaliteitszorg en wetgeving
- Medische microbiologie 2
  - 2015 januari examen
  - 2017 januari examen
  - 2019 augustus examen
  - 2019 juni examen
  - 2022 Maart Examen
- Pathologie
  - 2014 januari examen (vroeger (Patho)fysiologische basis van het laboratoriumonderzoek II)
  - 2017 januari examen (vroeger (Patho)fysiologische basis van het laboratoriumonderzoek II)
  - Examen 2022- oktober

# Beroepsethiek

# Keuzetraject Humane genetica en Anatomopathologie

# Examen 3e periode 2021

## Genetica:

1. Voor en nadelen exoom analyse vs gericht genpanel analyse
2. Welke technieken voor STR
3. Multifactoriele aandoening: ernst van de aandoening bij een kindje verhoogt het risico voor de broertjes en zusjes, welk model en een voorbeeld

## Fertiliteit:

1. Koppel van 25 jaar komt voor eerste ivf behandeling: man heeft verminderde kwaliteit sperma 1,5milj/ml, vrouw reageert goed op hormonale behandeling, geen genetische aandoening, terugplaatsing op dag 3: bespreek alle manipulaties van dag 0 tot dag 3 en denk daarbij aan: hoeveel embryo's worden teruggeplaatst en waarom, wat met de overige embryo's? Laat je ze verder in kweek en waarom zou je dit doen,...
2. Een nipt van chromosoom 7 wijst op trisomie, na amnioscentese array cgh en interfase fish zijn normaal: hoe komt deze discordantie en welk opvolging moet gedaan worden?

## Cel en weefselkweek:

1. Wat toevoegen aan basaal medium om vol medium te verkrijgen som op, bij elke component: is het nodig voor de celgroei en wat is de functie
2. Hoe worden cellen warm gehouden en welke andere functie
3. Waarvoor kan het DNA profiel van de cellen handig zijn (1-2-3 aan de hand van figuur)
4. Oefening met gegeven 12 well plaat en in elke well cel suspensie, nodig 5 T25 flessen 1/5 splitratio en T150 1/10 splitratio hoe ga je deze maken toon aan met berekening
5. Tabel met dingen die niet kloppen, oorzaak geven en welke actie nodig: darmcellen op semi permeabel membraan geven te lage TEER, foto van cellen met bacillen tussen

# Keuzetraject Klinische diagnostiek en Functiemetingen

# 2015 januari examen

## Longfunctie

1. Aanduiden op spirogram: RV, VT, TLC, etc zijn gegeven
2. Aanduiden welk obstructieve curven zijn (flow-volume)
3. Wat er mis is gegaan bij het spirogram? Gegeven: hoesten, mondstuk kapot, onvolledige expiratie, ...
4. Aanduiden voor onderzoek: geslacht, leeftijd, lengte, gewicht etc...
5. Bij welke aandoeningen is exhaled NO verhoogd? (meerkeuze)

## Niet-invasieve bloedonderzoeken van de bloedvaten

1. Aders aanduiden (aorta enz...)
2. Casus: pijn in de kuit na 150m stappen, welk onderzoek? Welke Fontaine classificatie?
3. Casus: verlamming in been, welk onderzoek?
4. Risicofactoren PAV

## ECG

1. Kleuren van extremititeitselektroden
2. ECG's gegeven, welke aandoening? Ventrikelfibrillatie, atriumflutter, atriumfibrillatie. Welke is gevaarlijk en kan je van sterven?
3. ECG's gegeven, welke aandoening? Infarct, VES, plotse daling T, aanduiding ischemie door ST daling.
4. ECG gegeven, bepaal het ritme

## Bloedafname

1. Meerkeuze vragen (weet ik niet meer)
2. Bij welke afname mag je geen inspanning ervoor doen? (meerkeuze)
3. Duid het juiste aan: de zwarte naald heeft de grootste gauge en heeft dus de grootste diameter, de gele naald is dus kleiner, etc
4. Casus bloedafname: volgorde tubes ordenen, wat word er met welke tube bepaald?

## Klinische neurofysiologie

1. Aanvullen cirkel angst bij kinderen (laatste slide)

2. Wat wordt er mee afgenomen met het EEG?
3. EEG is nuttig bij
4. Wat wordt er ook nog gedaan op de afdeling? EMG, PT.
5. Tekst aanvullen
6. EEG op intensieve zorgafdeling bij ...
7. meerkeuzevraag aanduiden hoe je angst merkt bij kinderen

# Kwaliteitszorg en wetgeving



# Medische microbiologie 2

# 2015 januari examen

## **Mycologie**

1. Leg uit: zoöfiele, geofiele, antropofiele dermatofytosen. Waarom is dit belangrijk?
2. Uit wat bestaat de celwand van een schimmel?
3. Leg uit een antigeentest van een schimmel + vb van een schimmel geven waarbij dit gebruikt wordt.
4. Mucormycosis, pathogenese uitleggen etc
5. Genitale schimmelinfectie, uitleggen: klinisch, labo, welke schimmel etc.
6. JUIST/FOUT antwoorden en corrigeren.
7. Hoe de gevoeligheid van schimmels bepalen.
8. Wat betekent heterotroof?

## **Virologie**

1. Aanvullen virus voor: ds RNA (segmentair), ss RNA, ds DNA (circulair)
2. Uitleggen neuraminidase repressor voor influenzavirus
3. Uitleggen IgG aviditeit
4. Parameters gegeven voor man met hepatitis B, is hij nog infectieus of niet? (HBsAG, anti-HBsAL, anti-HBeAL etc gegeven)
5. Wat is de meest voorkomende ziekte bij bronchiolitis? Leg het laboratoriumonderzoek uit
6. Juist/fout antwoorden (met giscorrectie)

# 2017 januari examen

## **Mycologie**

1. Wat betekent heterotroof?
2. Uit wat bestaat de celwand van een schimmel?
3. Leg uit: zoöfiele, geofiele, antropofiele dermatofytosen. Waarom is dit belangrijk?
4. Bij welke schimmelinfecties wordt de antigeentest gebruikt? Wat wordt er opgespoord?
5. Juist/fout + uitleg.
6. Mucormycosis, pathogenese en ziektebeelden uitleggen
7. Genitale schimmelinfectie, uitleggen: risicofactoren, symptomen, laboratoriumdiagnose, welke schimmel?
8. Welke pathologie herken je op de foto's? Welke schimmel veroorzaakt dit?

## **Virologie**

1. Aanvullen virus voor: ds RNA (circulair), (+)ss RNA, ds DNA (circulair)
2. Transmissie van hepatitisvirussen + Vbn.
3. Verschil tussen aerosolbesmetting en contactbesmetting + Vbn.
4. Welke 2 vaccins voor rotavirus? Dosissen, stam(men), en toedieningswijze?
5. Welk virus veroorzaakt bij kinderen bronchiolitis? Laboratoriumdiagnose?
6. Juist/fout antwoorden (met giscorrectie)

# 2019 augustus examen

## **Mycologie**

1. Bespreek enkele opvallende kenmerken van *Candida auris*
2. Welke ziekteverwekkers veroorzaken cryptococcose
3. Geef 3 klinische syndromen van *Aspergillus* infecties
4. PCR van *Pneumocystis jirovecii* uitleggen
5. Epidemiologie van dermatofyten
6. Geef 2 oorzaken voor resistentie van *Aspergillus fumigatus* voor azolen
7. Tekening bespreken van candidemycycclus die verschillende organen aantast
8. Microscopisch beeld van een fungi (knopvorming door budding + pseudohyphen) bespreken

## **Virologie**

1. Bespreek de verschillende capsides van virussen en geef bij elke soort een voorbeeld
2. Bespreek 'plaque assay'
3. Casus van een man bespreken, bloedwaarden: HBsAG = negatief, Anti-HBs = pos (bep. titer) en Anti-HBc = negatief
4. Bespreek het klinisch beeld van een Varicella Zoster infectie
5. Geef de transmissieroutes van het Lassavirus
6. 20 JUIST/FOUT vragen met giscorrectie

# 2019 juni examen

## **Mycologie**

1. *P. jirovicii* levenscyclus gegeven: welke schimmel + verschil met andere schimmels
2. Identificatietesten voor gisten & Identificatietesten voor schimmels geven
3. J/F
4. Aseksuele voortplantingsmethoden geven + figuren geven

## **Virologie**

1. Aanvullen virus voor: ds RNA (circulair), (+)ss RNA, ds DNA (circulair)
2. Pandemie van griep welke maatregelen kunnen genomen worden?
3. Welke 2 vaccins voor rotavirus? Dosissen, stam(men), en toedieningswijze?
4. Welke 2 virussen grootste oorzaak BLWI
5. Woordverklaring: dysplastisch dyscontinuum, molluscum contagiosum, transformatiezone
6. Juist/fout antwoorden (met giscorrectie)

# 2022 Maart Examen

## Bacteriologie

- Bespreek de ESBL resistentie
- leg uit resistentie bij bacteriën aan de hand van de MIC
- geeft het werking spectrum van rifampicine
- geef de resistentie mechanismen van tetracyclines

## Virologie

- de transmissiewegen van COVID
- de soorten virale capsides met steeds een voorbeeld
- 20 juist/fout vragen met gis
- wat is intersuceptie en wanneer komt het voor (welk vaccin)

## Mycologie

- iets met de antifungale middelen uitleggen (5 types)
- foto van een gist met een Indian inkt stain

## Parasitologie

- 2 foto's
- levenscyclus met foto kunnen uitleggen

# Pathologie

# 2014 januari examen (vroeger (Patho)fysiologische basis van het laboratoriumonderzoek II)

1. casus met provocatietesten met clomifeen en GnRH
2. Stellingen:

- a) Trisomie 21 hebben ongeveer dezelfde uiterlijke kenmerken
- b) Fenyktonurie is enkel te behandelen met het verbeteren van de levenskwaliteit
- c) Bij mucoviscidose heeft men lagere  $\text{Cl}^-$  gehalte in zweet
- d) Hyperventilatie gedaalde  $\text{CO}_2$  en gestegen pH + respiratoire acidose
- e) man is algemeen nooit drager van X-gebonden recessieve aandoening

1. Pathologie hemochromatose.
2. Pathologie longemfyseem.
3. casus met 20 jarige jongen met icterie, donkere urine, bleke stoelgang, pijn in de bovenbuik etc, acute hepatitis
4. Stellingen:

- b) Efferente zenuwen = motorische uiteinden, van ruggenmerg naar centraal zenuwstelsel



d) Liggen van baarmoederlichaam tov mond ligt naar achter (anteflexie), als de blaas leeg is ligt de baarmoeder hier op (anteversie)

e) vergeten

1. Casus: 15 alcoholische consumpties per dag; lever, pancreas, darmen
2. Stellingen

a) Trisomie 21 is non disjunctie

b) iets met loodvergiftiging en basofiele korrels

c) Paracetamol, is toxisch

d) cml komt door deletie

e) Hemochromatose kan opgespoord worden met gentest

1. Casus malabsorptie
2. Bespreek de luteale fase van de menstruatiecyclus
3. Wat zijn de aandoeningen van een vitamine A tekort
4. Stellingen:

d) De hersenen worden door een fissura longitudinalis in een voor en achter deel gescheiden

# 2017 januari examen (vroeger (Patho)fysiologische basis van het laboratoriumonderzoek II)

## **4. Casus over jongen met eunuchoide eigenschappen met provocatie testen met Clomifeen en GnRH.**

- a) Wat is impotentie?
- b) wat zijn eunuchoide eigenschappen?
- c) Aan welke aandoening leidt de jongen?
- d) Wat is de oorzaak van deze aandoening, bespreek aan de hand van laboresultaten. Leg ook uit wat Clomifeen en GnRH zijn.

## **5. Stellingen (10)**

- 1) Bij Icterie door een virale hepatitis is het urobilinogeen gestegen.
- 2) De prognose voor oestrogeen-receptor positieve borstkankercellen is slechter dan de prognose voor oestrogeen-receptor negatieve cellen.
- 3) De MARCH (?) code wordt gebruikt bij de ziekte van Chron.
- 4) Alcoholgebruik tijdens de zwangerschap geeft geen problemen voor de foetus.
- 5) ...

# Examen 2022- oktober

## Vraag 1

Oestrodiol (oestrogeen) + FSH

- PCOS
- Hypogonadisme door bestraling)
- Hypofyse falen (Hypothalamus – Hypofyse as)

## Vraag 2

Vergelijk ziekte van Crohn + colitis ulcerosa

- Micro (soort ontstekingscellen) en macroscopisch
- P-ANCA
- Epitheel
- Wat is aangetast?

## Vraag 3

5 kleine vragen uitleggen

- Diabetes 1 en 2 vergelijken (leeftijd, AS, insuline waarden over heel traject)
- Handtekening van Hypothyreoidie in bloed
- CK MB en troponine gebruik -> myocard infarct
- Bloedafname van neonatale kaart
- PTH invloed -> direct (bot en nier) en indirect (nier)

## Vraag 4

Afbeelding over CIN1 + bijvragen -> zie oefeningenbundel

Vraag 5

Hepatitis (acuut) -> zie oefeningenbundel

Vraag 6

3 oorzaken van pre-renaal nierinsufficiëntie + 3 oorzaken van renaal nierinsufficiëntie

Vraag 7

Longemfyseem

- Klinische symptomen
- Oorzaak
- Genetische aandoening (alfa-1 anti trypsine, recessief gen, chromosoom)