

2 De lever

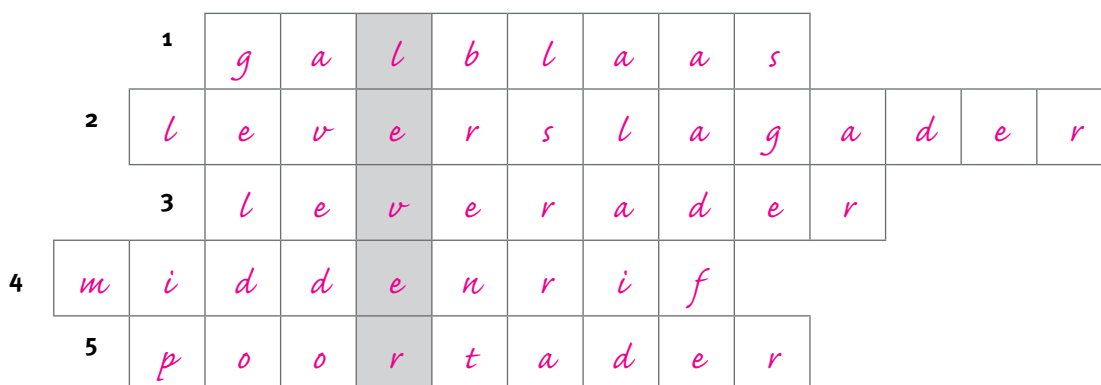
KENNIS

opdracht 5

Vul het kruiswoordraadsel van afbeelding 5 in. De puzzel gaat over woorden uit deze basisstof.

- 1 Hierin wordt gal tijdelijk opgeslagen.
- 2 Door dit bloedvat stroomt zuurstofrijk bloed naar de lever.
- 3 Door dit bloedvat stroomt zuurstofarm bloed weg uit de lever.
- 4 De lever ligt onder dit orgaan.
- 5 Door dit bloedvat stroomt zuurstofarm bloed naar de lever toe.

▼ Afb. 5 Kruiswoordraadsel.



De letters in de grijze vakjes vormen de naam van een orgaan.
Scheidt dit orgaan gal uit?

Ja.

opdracht 6

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Opslaan van glycogeen (gevormd uit glucose) is een functie van de lever.
Noem nog vier andere functies van de lever.
 - Afvalstoffen afbreken.
 - Gal produceren.
 - Gifstoffen afbreken.
 - Voedingsstoffen bewerken.
- 2 Wat gebeurt er in de lever met overtollige eiwitten? En bij welke functie van de lever hoort dit?

In de lever worden overtollige eiwitten afgebroken. Daarbij ontstaat ureum. Ureum wordt aan het bloed afgegeven en door de nieren uitgescheiden.

Dit hoort bij de functie: afbreken van afvalstoffen.
- 3 Een functie van de lever is giftige stoffen uit het bloed opnemen en deze onwerkzaam maken.
Wat gebeurt er vervolgens met de onwerkzaam gemaakte stoffen?

Ze worden weer aan het bloed afgegeven en door de nieren uitgescheiden.

TOEPASSING EN INZICHT

opdracht 7

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Eva heeft een uur geleden drie boterhammen met aardbeien en suiker gegeten. Zij zit nu rustig in een stoel.

Hoe verandert bij haar het glycogeengehalte van de lever? Leg je antwoord uit.

Het glycogeengehalte van de lever stijgt, want in de dunne darm is veel glucose in het bloed opgenomen. Een deel van de glucose wordt in de lever (en in de spieren) omgezet in glycogeen. Het glycogeen wordt opgeslagen.

- 2 Een halfuur later gaat Eva 40 km fietsen op een racefiets. Zij eet hierbij niets.

Hoe verandert nu het glycogeengehalte van de lever? Leg je antwoord uit.

Het glycogeengehalte van de lever daalt, want door het fietsen vindt er meer verbranding van glucose plaats. In de lever (en in de spieren) wordt glycogeen omgezet in glucose. De glucose wordt opgenomen in het bloed.

- 3 In welk bloedvat is het ureumgehalte van het bloed het hoogst: in de leverader, in de leverslagader of in de poortader? Leg je antwoord uit.

In de leverader, want de lever geeft ureum af aan het bloed. Dit bloed stroomt via de leverader weg van de lever. De poortader en de leverslagader voeren het bloed juist naar de lever toe.

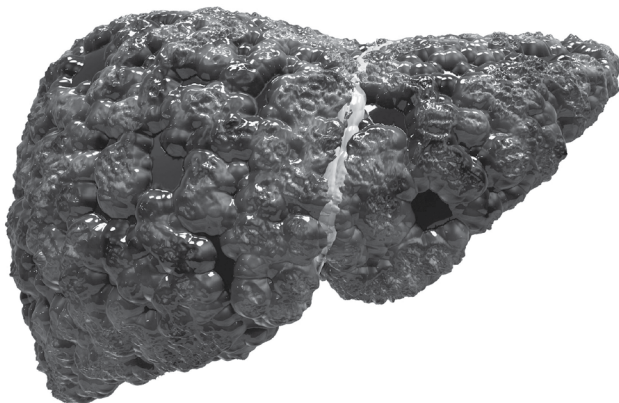
- 4 Als bij een patiënt de galwegen verstopt zijn, kan de ontlasting bleek van kleur zijn. Leg uit hoe dat komt.

De galkleurstoffen verlaten het lichaam via de endeldarm. Ze geven de ontlasting een bruine kleur. Als de galwegen verstopt zijn, bevat de ontlasting geen galkleurstoffen. De ontlasting heeft dan een bleke kleur.

- 5 Overmatig alcoholgebruik kan leiden tot levercirrose (zie afbeelding 6). Bij levercirrose sterven levercellen af. Daardoor kan de lever zijn functie minder goed vervullen. Een gevolg is dat in het darmkanaal de vertering van een bepaalde groep voedingsstoffen minder goed verloopt. Welke groep voedingsstoffen is dat? Leg je antwoord uit.

De vertering van vetten zal door levercirrose minder goed verlopen. De lever produceert gal, die vetten emulgeert. Door levercirrose zal de productie van gal afnemen.

▼ Afb. 6 Lever van iemand met levercirrose.



opdracht 8

Beantwoord de volgende vragen. Gebruik daarbij de context 'Hepatitis' (zie afbeelding 7).

- 1 Wat is hepatitis?

Een ontsteking van de lever, veroorzaakt door hepatitisvirussen.

- 2 Wat zijn de eerste verschijnselen van hepatitis B?

Vermoeidheid, verminderde eetlust en koorts.

- 3 Op welke manier wordt hepatitis B overgebracht?

Door een virus dat kan worden overgebracht via bloed, sperma en vaginaal vocht. (De meeste besmetting vindt plaats door onveilige seks (zonder condoom) of doordat druggebruikers elkaars spuit gebruiken.)

- 4 Mensen die een verhoogde kans hebben op een bepaalde ziekte, behoren tot een *risicogroep*. De risicogroepen bij hepatitis B zijn dezelfde als bij aids. Leg dat uit.

Het virus dat hepatitis B veroorzaakt en het virus dat aids veroorzaakt, kunnen beide worden overgebracht door bloed, sperma en vaginaal vocht. Daarom hebben beide ziekten dezelfde risicogroepen.

Als je naar het buitenland gaat, moet je soms meer weten over besmetting met hepatitis B. Op de foto's in de context 'Hepatitis' zie je twee personen die op vakantie gaan naar een ontwikkelingsland. In ontwikkelingslanden zijn veel meer mensen besmet met hepatitis B dan in Nederland.

- 5 Welk advies geef je Felix om hepatitis B te voorkomen?

Vrij veilig door een condoom te gebruiken.

▼ Afb. 7

Hepatitis

Er bestaan verschillende vormen van hepatitis. Een bepaalde vorm is hepatitis B. De eerste verschijnselen van hepatitis B zijn niet zo ernstig: vermoeidheid, verminderde eetlust en koorts. Wanneer hepatitis B niet tijdig wordt behandeld, kan dit leiden tot leverkanker of levercirrose. Hieraan kun je uiteindelijk overlijden. Het hepatitis B-virus kan worden overgebracht via bloed, sperma en vaginaal vocht. De meeste besmetting vindt plaats door onveilige seks (zonder condoom) of doordat druggebruikers elkaars spuit gebruiken. Hepatitis B kan worden behandeld met medicijnen. Daarnaast moet de patiënt een dieet houden. Om hepatitis B te voorkomen is inenting mogelijk. Voor een vakantie van een paar weken in een ontwikkelingsland is inenten meestal niet nodig.



Felix heeft seks tijdens zijn vakantie



Isa wil een piercing laten zetten in haar vakantieland

- 6 Wat adviseer je Isa om hepatitis B te voorkomen? Leg uit waarom je dit advies geeft.

Advies aan Isa: Laat geen piercing zetten of laat je inenten tegen hepatitis B.

Uitleg: Materiaal waarmee een piercing wordt gezet, moet goed zijn ontsmet. In ontwikkelingslanden weet je niet zeker of dat goed is gebeurd. Bovendien zijn in ontwikkelingslanden meer mensen besmet met hepatitis B dan in Nederland. Via de piercingwond kan het hepatitis B-virus in je bloed terechtkomen.