

## Cellen

### **Levensverschijnselen:**

kenmerken waaraan je kan zien dat een organisme leeft

Er zijn 7 levensverschijnselen:

ademhaling – voeding – uitscheiding – waarneming – voortplanting –  
ontwikkeling - groei

### **Van klein naar groot:**

	Deel:	Omschrijving:
1	Cel	kleinste levende eenheid van een organisme
2	Weefsel	groep cellen met dezelfde vorm en functie
3	Orgaan	deel van een organisme met één of meerdere taken
4	Orgaanstelsel	meerdere organen met een gezamenlijke taak
5	Organisme	een levend wezen

### **Celonderdelen en hun functie:**

Celonderdeel:	Functie:	Aanwezig bij:
cytoplasma	stroperige vloeistof met opgeloste stoffen	plant / dier
celkern	regelt alles wat er in de cel gebeurt	plant/ dier
vacuole	soort urineblaas maar dan van de cel	plant
plastiden	korrels in cytoplasma <ul style="list-style-type: none"><li>• bladgroenkorrels</li><li>• kleurstofkorrels</li><li>• zetmeelkorrels</li></ul>	plant
celwand	stevigheid geven aan cel	plant
celmembraan	dun vliesje dat cel bij elkaar houdt	plant / dier

Orgaanstelsel:	Functie(s):	Organen:
Ademhalingsstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• haalt zuurstof uit lucht en neemt het op in het bloed</li> <li>• geeft koolstofdioxide af aan lucht</li> </ul>	longen luchtpijp bronchiën longblaasjes
Verteringsstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maakt voedingsstoffen kleiner maken en</li> <li>• neemt voedingsstoffen op in het bloed</li> </ul>	maag slokdarm dunne darm alvleesklier
Voortplantingsstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zorgt voor nakomelingen</li> </ul>	eierstok testes vagina prostaat
Hormoonstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelt processen in organisme d.m.v. hormonen</li> </ul>	schildklier bijnieren alvleesklier testes
Zenuwstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelt processen in organisme d.m.v. impulsen</li> </ul>	hersenen ruggenmerg zenuwen
Zintuigstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vangt prikkels op uit het milieu en zet deze om in impulsen</li> </ul>	oog oor tastknopje
Huid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelt lichaamstemperatuur</li> <li>• beschermt tegen uitdrogen</li> <li>• beschermt tegen infecties</li> </ul>	huid zweetkliertje vetbolletje
Bloedvatenstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelt transport van zuurstof en voedingsstoffen, afvalstoffen zoals koolstofdioxide, opgeloste stoffen zoals hormonen</li> </ul>	hart aorta poortader longslagader
Bottenstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zorgt voor stevigheid</li> <li>• organen beschermen</li> <li>• zorgt voor beweging</li> </ul>	schedel ribbenkast ellepijp borstbeen
Uitscheidingsstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verwijdert afvalstoffen en onnodige stoffen uit het lichaam</li> </ul>	urineblaas zweetkliertje nieren
Spierstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zorgt voor beweging</li> <li>• zorgt voor evenwicht</li> <li>• zorgt voor darmperistaltiek</li> </ul>	biceps mond slokdarm

## **Chromosomen:**

Chromosomen:

- zijn lange dunne draadjes
- zitten in elke levende cel (in celkern)
- bevatten DNA (Desoxyribose – Nucleïne - Acid)
- hebben met DNA alle erfelijke eigenschappen
- van slechts één cel bezitten alle eigenschappen van één organisme
- hebben hun eigen aantal bij elk organisme (mens = 46 chr.)
- komen in paren voor (23 van vader en 23 van moeder)
- kunnen gecombineerd worden met andere chromosomen

## **Celdeling / mitose:**

Doel: van een moedercel twee cellen krijgen (moeder en dochter) met hetzelfde aantal chromosomen. Nodig voor groei en voor vervanging van oude cellen.