

Eredmény: 0/205 azaz 0%

Kijelentkezés

### 1. Mi jellemző a sejtciklus egyes szakaszaira?

(1.1)

- [Válasszon]
- A G1-fázisban történik a DNS szintézise.
- Az S fázis nem kezdődhet meg közvetlenül az M fázis után.
- A G2-fázisban van a restriktációs pont, amely után a sejt már elköteleződött a sejtosztódásra.
- Az M-fázis a mitogén szignál hiányában kialakuló fázis.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Az S fázis nem kezdődhet meg közvetlenül az M fázis után. Pont: 0 Max: 1

### 2. Mi jellemző a sejtciklus egyes szakaszaira?

(2.1)

- [Válasszon]
- A G1-fázis általában a legrövidebb.
- Az S fázisban nincs ellenőrzési pont.
- A G2-fázisban történik a sejtosztódást végrehajtó apparátus szintézise.
- A G0-fázis embrionális sejtekre jellemző csak.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: A G2-fázisban történik a sejtosztódást végrehajtó apparátus szintézise. Pont: 0 Max: 1

### 3. Mi jellemző a sejtciklus ellenőrzési pontjaira?

(3.1)

- [Válasszon]
- A G1-fázisban a növekedési faktorok receptoraikhoz kapcsolódnak és megindítják a DNS szintézist.
- Az mitózis metafázisában történik a DNS másolási hibák javítása.
- A G1-fázisban történik a DNS átszerkesztése.
- A második ellenőrzési pont, a G2 fázisból a mitózisba történő átmenetnél van, a sejt ellenőrzi, hogy minden DNS szakaszból pontosan egy másolat készült-e.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: A második ellenőrzési pont, a G2 fázisból a mitózisba történő átmenetnél van, a sejt ellenőrzi, hogy minden DNS szakaszból pontosan egy másolat készült-e. Pont: 0 Max: 1

### 4. Mely események játszódnak le a G1 fázisban?

(4.1)

- [Válasszon]
- A DNS-polimeráz a jogosítófaktorral kijelölt helyekről megindítja a replikációt.
- A Cdk4/ciklin-D komplex felszabadítja a retinoblasztóma fehérjét.
- Ha a Ciklin-E gén átírás megtörténik, a sejt G1-ből az S fázisba lép.
- A G1-S átmenetet az MPF (maturation promoting factor, érés/mitózist elősegítő faktor) váltja ki.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Ha a Ciklin-E gén átírás megtörténik, a sejt G1-ből az S fázisba lép. Pont: 0 Max: 1

## 5. Mely események játszódnak le az S fázisban?

(5.1)

- [Válasszon]
- Rb fehérje hiperfoszforilált állapotban elengedi az E2F transzkripciós faktort. E2F faktor a magban megindítja a DNS replikációjához szükséges gének átírását.
- A p53 felszaporodása meggátolja az S-G2 átmenetet illetve beindítja az apoptózist.
- Az S fázisban kötődik a jogosító faktor a DNS-hez.
- A ciklin-B koncentráció eléri a maximumát.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: A p53 felszaporodása meggátolja az S-G2 átmenetet illetve beindítja az apoptózist. Pont: 0 Max: 1

## 6. Mely események játszódnak le a G2 fázisban?

(6.1)

- [Válasszon]
- A DNS-polimeráz a jogosítófaktorral kijelölt helyekről megindítja a replikációt.
- A Cdk4/ciklin-D komplex felszabadítja a retinoblasztóma fehérjét.
- Cdk1/ciklin-B komplex foszforilálja az M fázis végrehajtásához szükséges fehérjéket.
- A p21 a Cdk4/ciklin-D komplexhez kötődik és azt inaktív állapotban tartja.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Cdk1/ciklin-B komplex foszforilálja az M fázis végrehajtásához szükséges fehérjéket. Pont: 0 Max: 1

## 7. Mi jellemző a totipotens sejtre?

(7.1)

- [Válasszon]
- Egy organizmus összes ekto- mezo- vagy entodermális sejtjét ki tudja alakítani típusától függően.
- Önfentartó populáció, a rákos sejtek is idetartoznak.
- Osztódás után legalább az egyik leánysejt az anyasejttel megegyező sajátosságokat mutat.
- Bizonyos számú osztódásra képes mindenféle sejtípust kialakító sejt.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Osztódás után legalább az egyik leánysejt az anyasejttel megegyező sajátosságokat mutat. Pont: 0 Max: 1

## 8. Mi jellemző a pluripotens sejtre?

(8.1)

- [Válasszon]
- A fejlődési potenciája beszűkült, néhány, meghatározott sejtípussá fejlődhet.
- Önfentartó populáció, egy organizmus mindenféle sejtjét létre tudja hozni.
- Valamely érett sejtfeleség előalakja.
- Bizonyos számú osztódásra képes mindenféle sejtípust kialakító sejt.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: A fejlődési potenciája beszűkült, néhány, meghatározott sejtípussá fejlődhet. Pont: 0 Max: 1

## 9. Mi jellemző a totipotens sejtre?

(9.1)

- [Válasszon]
- Egy organizmus összes ekto- mezo- vagy entodermális sejtjét ki tudja alakítani típusától függően.
- Fejlődési potenciája beszűkült, néhány, meghatározott sejtípussá fejlődhet.
- Osztódás után legalább az egyik leánysejt differenciálódik a másik differenciálatlan marad.
- Bizonyos számú osztódásra képes és csak egyféle sejté alakulhat.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Bizonyos számú osztódásra képes és csak egyféle sejté alakulhat. Pont: 0 Max: 1

## 10. Melyek a génexpressziót reguláló belső faktorok?

(10.1) kromatin modifikálása [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.2) transzkripciós faktorok génekhez kapcsolódásának változása [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.3) DNS metiláció [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.4) hiszton módosítás [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.5) hiszton acetilezés [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.6) DNS epigenetikus módosítása [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(10.7) hőmérséklet [Válasszon] ▾

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(10.8) feromonok [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(10.9) növekedési faktorok [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(10.10) morfogének [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(10.11) citokinek [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(10.12) kemotaxist kiváltó anyagok [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

## 11. Melyek a homeobox gének egyes típusainak jellemzői?

(11.1)

- [Válasszon]
- Mező-specifikus szelektor gének szerveken struktúrákon belüli határvonalakat alakítanak ki.
- Kompartment szelektor gének olyan határok létét jelenti az élőlény fejlődési mezőin belül, amelyeket bizonyos sejtek utódjai (klónjai) sohasem lépnek át.
- Sejtípus-specifikus szelektor gének egész struktúrák kialakulását és/vagy mintázatképzését szabályozzák
- Testtengelyek kialakulását szabályozó gének szervek dorzális és ventrális felszínét alakítják ki.

Kitöltetlen. Megfejtés: Kompartment szelektor gének olyan határok létét jelenti az élőlény fejlődési mezőin belül, amelyeket bizonyos sejtek utódjai (klónjai) sohasem lépnek át. Pont: 0 Max: 1

## 12. Miért jelennek meg csökevényes szervek az embrionálisan?

(12.1)

- [Válasszon]
- Az indukciós hatások hierarchikus hálózatot alkotnak, és azok amelyek az evolúció során sérültek csak csökevényes szerveket tudnak létrehozni.
- A sejt, illetve szerv, amelynek fejlődését egy indukciós hatás megindította, maga is továbbiakat indukál. Ha a lánc megszakad, a fejlődés sem folyik tovább.
- Az élőlényben megőrződött homeobox gének mindenképpen kialakítják az általuk kódolt szervet.
- Azok a csökevényes szervek maradtak fenn amelyek valamilyen fontos hormont termelnek, amely kell a további fejlődéshez.

Kitöltetlen. Megfejtés: A sejt, illetve szerv, amelynek fejlődését egy indukciós hatás megindította, maga is továbbiakat indukál. Ha a lánc megszakad, a fejlődés sem folyik tovább. Pont: 0 Max: 1

## 13. Melyik állítás igaz a nekrózisra

(13.1) gyulladás, heg keletkezhet következtében [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.2) sejt életműködéseinek irreverzibilis megszűnése [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.3) ATP hiány kiválthatja [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.4) Oxigén hiány kiválthatja [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.5) intracelluláris emésztő enzimek vesznek részt benne [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.6) riboszómák leválnak a RER-ről [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.7) sejt zsugorodik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.8) DNS állomány kondenzálódik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.9) citoplazma lügsodik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.10) fiziológiás folyamat [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.11) embrionális korban gyakori [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.12) egyedi sejteket érint [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.13) sejtmag duzzad [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.14) mitokondriumok duzzadnak [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.15) DNS állomány denzitása csökken, elbomlik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.16) immunválasz során kialakulhat [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.17) véletlenszerű folyamat [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.18) kaspázok aktivációja történik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.19) tápanyag hiány előidézhethi [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.20) szigorú sorrendben játszódnak le az események [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.21) a membrán permeabilitása fokozódik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.22) intracelluláris Ca szint csökkenéssel járhat [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(13.23) letálisan károsodott sejtek enzimatis lebomlása [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(13.24) glikogén szencsék felszaporodnak és koaguálnak [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

## 14. Mely állítás igaz a apoptózisra

(14.1) kaszpázok aktivációja történik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.2) egyes sejteket érint [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.3) sejt életműködéseinek irreverzibilis megszűnés [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.4) programozott sejthalál [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.5) idegsejtek számának szabályozása így történik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.6) mitokondriumok szétesnek [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.7) a sejt duzzad [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.8) gyulladás és fekély is lehet a következménye [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.9) a sejtmag kondenzálódik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.10) exogén útja a mitokondriumokból indul [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.11) p53 hibaérzékelő rendszer nem képes beindítani [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.12) immunrendszer nem képes kiváltani [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.13) ATP hiány kiválthatja [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.14) Oxigén hiány kiválthatja [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.15) intracelluláris emésztő enzimek vesznek részt benne [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.16) transzglutaminázok aktiválódnak a folyamat során [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.17) patológiás folyamat [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.18) A DNS hasítása endonukleázokkal történik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.19) a folyamat során a sejt felszíne sima [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.20) az események sorrendje konzervatív [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.21) a sejtmembrán szétesik a citoplazma kiáramlik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(14.22) a sejtmembrán asszimetriája csökken [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(14.23) membrán fizikai-kémiai változása váltja ki [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

## 15. Mely változások következhetnek be reverzibilis sejtkárosodáskor?

(15.1) mitokondrium ATP termelése leáll [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.2) ionpumpák működése leáll [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.3) aktív transzport nem működik [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.4) duzzadás [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.5) Na beáramlás a sejtbe [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.6) fokozott glikolízis [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.7) ATP szint nő [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.8) fokozott fehérjeszintézis [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.9) AMP szint nő [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.10) membrán felszakad [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.11) sejtváz szétesik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.12) DNS kétláncú törése [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.13) timin károsodik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.14) DNS egyláncú törése [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.15) fehérje keresztkötések alakulnak ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.16) szabadgyökbomlás alakul ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(15.17) patológiás folyamat [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.18) a sejtmembrán szétesik a citoplazma kiáramlik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(15.19) a sejtmembrán asszimetriája csökken [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

## 16. Mi a teloméra elmélet lényege?

(16.1)

- [Válasszon]
- A kromoszómák vége osztódásnál rövidül a telomeráz enzim a levágott bázispárokat pótolja, hogy ne legyen információ veszteség.
- A kromoszómák vége osztódásnál rövidül, emiatt a kromoszómák végén levő gének mindig több kópiában szerepelnek a genomban, hogy biztosan maradjon belőlük még teljes példány az osztódások után is.
- A kromoszómák végén egy ismétlődő szekvencia sorozat van, ami a rákos sejtekben a leghosszabb.
- A kromoszómák végén levő ismétlődő szekvencia sorozat van ami az osztódások során rövidül, de amíg ebből a szakaszból van információ veszteség nem történik mert nincs genetikai információ tartalma.

Kitöltetlen. Megfejtés: A kromoszómák végén levő ismétlődő szekvencia sorozat van ami az osztódások során rövidül, de amíg ebből a szakaszból van információ veszteség nem történik mert nincs genetikai információ tartalma. Pont: 0 Max: 1

## 17. Mi jellemző a telomeráz enzimre?

(17.1)



- [Válasszon]
- egy reverz transzkriptáz enzim, amelyik zigótában, őssejtekben és rákos sejtekben működik.
- A kromoszómák vége osztódásnál rövidül mert a telomeráz enzim néhány bázispárt levág.
- A telomeráz enzim a differenciálódás során aktiválódik és okozza a kromoszómák végén levő ismétlődő szakasz fogyását.
- A telomeráz enzim egy reverz transzkriptáz, ami rákos sejtekben a mutációval alakul ki.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: egy reverz transzkriptáz enzim, amelyik zigótában, őssejtekben és rákos sejtekben működik. Pont: 0 Max: 1

## 18. Milyen folyamatok vezetnek általában a rákos daganatok kialakulásához?

(18.1)

- [Válasszon]
- Erőteljes sérülés után a regeneráció során bekövetkező gyors sejtszámnövekedés.
- Neoplazma kialakulása, ami szabályozottság nélkül osztódó sejtet jelent.
- Valamelyik sejtben bekövetkezett letális mutáció.
- Kromoszómavesztés a sejtosztódás során.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Neoplazma kialakulása, ami szabályozottság nélkül osztódó sejtet jelent. Pont: 0 Max: 1

## 19. Mely folyamatok NEM vezetnek általában a rákos daganatok kialakulásához?

(19.1)

- [Válasszon]
- Epigenetikus változás, a génállomány nem, csak kifejeződési mintázata változik, pl. X kr. inaktiválódik.
- DNS javító mechanizmus hibája.
- Valamelyik sejtben bekövetkezett letális mutáció.
- Miutagenezishez kapcsolt karcinogenezis.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Valamelyik sejtben bekövetkezett letális mutáció. Pont: 0 Max: 1

## 20. Mi a különbség a jó- és rosszindulatú daganat között?

(20.1)

- [Válasszon]
- A rosszindulatú daganatban a rákos sejtek nem követik a sejtosztódás korlátait, a jóindulatúban részben igen.
- A rosszindulatú daganat sejtei más szövetekbe is behatolnak, a jóindulatú daganat sejtei együtt maradnak.
- A rosszindulatú daganat sejtei más szövetekbe is behatolnak, ezért csak eltávolításukkal érhető el teljes gyógyulás, míg a jóindulatú daganat sejteit nem szükséges eltávolítani.
- A rosszindulatú daganat sűrű érhálózattal rendelkezik, a jóindulatú daganatban nincsenek erek.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: A rosszindulatú daganat sejtei más szövetekbe is behatolnak, a jóindulatú daganat sejtei együtt maradnak. Pont: 0 Max: 1

## 21. Mi a rosszindulatú daganatok sejteinek jellemzője?

(21.1) nem veszik figyelembe a sejtosztódást szabályozó szignálokat [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.2) differenciálódnak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.3) kijátszák az sejtosztódás programozott korlátait [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.4) idegen szövetben nem élnek túl [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.5) invazívak, elhagyják eredeti szövetüket [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.6) genetikailag stabilak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.7) mutálódhatnak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.8) p53-as rendszer különösen aktív bennük [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.9) mentesülnek az öregedéstől [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.10) mindig funkció veszteséssel járó mutáció következményei [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.11) kémiai és fizikai mutagén hatások is kialakíthatják [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.12) különösen sok mitokondriumot tartalmaznak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.13) citokróm P450 módosítása eredményezheti kialakulásukat [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.14) kötőszöveti tokkal körülvett gyorsan osztódó sejthalmaz [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.15) vírusok hatására is kialakulhat [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.16) parazita férgek nem idézhetik elő kialakulásukat [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.17) egyes génjeink mutáció után közvetlenül kialakíthatják [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.18) baktériumok nem okozhatják kialakulásukat [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.19) képesek angiogenezisre (érképzésre) [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.20) teljes eltávolításuk mindig lehetséges [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.21) legtöbb tumorban a hibás p53 gén található [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.22) DNS hibajavítás különösen hosszú ideig tart bennük [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(21.23) sejtfelszíni markerek, receptorok mások, mint a normál sejteké [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(21.24) sejt-sejt kapcsolatok alakulását nem módosul bennük [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

## 22. Milyen géneket nevezünk onkogéneknek?

(22.1)

- [Válasszon]
- Az emberi genom olyan génjei, amelyek bizonyos mutációk megszerzése után közvetlenül járulnak hozzá a daganatképződéshez.
- Azokat a géneket amelyek elvesztése rák kialakulásához vezet.
- Olyan bakteriális géneket amelyek megléte utal a rák típusára.
- Olyan géneket amelyek a rák során alakulnak ki.

Kitöltetlen. Megfejtés: Az emberi genom olyan génjei, amelyek bizonyos mutációk megszerzése után közvetlenül járulnak hozzá a daganatképződéshez. Pont: 0 Max: 1

## 23. Mi jellemző az onkogénekre?

(23.1)

- [Válasszon]
- Az emberi genom funkcióval nem rendelkező génjei.
- Funkcióvesztéssel járó mutáció következtében alakulnak ki, egyetlen hibás allél jelenléte már befolyásolja a sejt fenotípusát.
- Virális gének beépülésével keletkeznek.
- Funkciónyeréssel járó mutációk következtében alakulnak ki, egyetlen hibás allél jelenléte már befolyásolja a sejt fenotípusát.

Kitöltetlen. Megfejtés: Funkciónyeréssel járó mutációk következtében alakulnak ki, egyetlen hibás allél jelenléte már befolyásolja a sejt fenotípusát. Pont: 0 Max: 1

## 24. Milyen géneket nevezünk stabilitás-géneknek?

(24.1)

- [Válasszon]

- Hibájuk a mutációk felhalmozódását teszi lehetővé.
- DNS replikációs enzimek, hibájukkor a DNS másolás nem lesz pontos.
- Proto-onkogénekből funkciónyeréssel járó mutációval kialakuló gének.
- Olyan géneket amelyek a rákos sejtekben vesznek el.

Kitöltetlen. Megfejtés: Hibájuk a mutációk felhalmozódását teszi lehetővé. Pont: 0 Max: 1

## 25. Milyen géneket nevezünk tumorszuppresszor-géneknek?

(25.1)

- [Válasszon]
- Az emberi genom olyan génjei, amelyek bizonyos mutációk megszerzése után közvetlenül járulnak hozzá a daganatképződéshez.
- Azokat a géneket amelyek stop jelként hatva, gátolják a sejtek szaporodását, elősegítik a differenciálódásukat, és szükség esetén apoptózist indukálnak.
- DNS hibajavítási rendszer tagjai, a genom integritásának fenntartásában vesznek részt.
- Transzlokációval kialakuló hibás működésű struktúr-gének.

Kitöltetlen. Megfejtés: Azokat a géneket amelyek stop jelként hatva, gátolják a sejtek szaporodását, elősegítik a differenciálódásukat, és szükség esetén apoptózist indukálnak. Pont: 0 Max: 1

## 26. Miben különbözik a rákos sejtciklus a normálistól?

(26.1)

- [Válasszon]
- Hasonlóan a fibroblaszthoz 25-30x osztódik csak sokkal gyorsabban.
- Az embrionális sejtekhez hasonlóan önellátóak növekedési szignálokból.
- Más növekedést gátló szignálokra érzékeny, mint a normál sejt. fenntartásában vesznek részt.
- El tudja kerülni a nekrozist.

Kitöltetlen. Megfejtés: Az embrionális sejtekhez hasonlóan önellátóak növekedési szignálokból. Pont: 0 Max: 1

## 27. Mi jellemző a connexin fehérjékre?

(27.1) Golgi készülékből származó hemicsatornák [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(27.2) Ionokra szelektivitást mutat [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(27.3) Másodlagos hírvivőkre szelektivitást mutat [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(27.4) Másik sejt hemicsatornáival együtt pórusokat formál [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(27.5) Minden fajban egy fajspecifikus típus van [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(27.6) kisméretű pórusokat alakít ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(27.7) Hemicsatornákból és azt moduláló egységekből áll [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(27.8) Másik sejt hemicsatornáival együtt pórusokat formál [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(27.9) Pórusok kialakítására csak azonos típusok képesek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

## 28. Melyik gap junction segítségével megvalósuló működés?

(28.1) szinkronizáció [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(28.2) apoptózis [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(28.3) nekrozis [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(28.4) differenciáció [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(28.5) közvetett kommunikáció [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(28.6) avaszkuláris szövetek metabolikus koordinációja [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(28.7) sejt növekedése [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(28.8) közvetlen kommunikáció [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

## 29. Mi jellemző a közvetlen kommunikációra?

(29.1)

- [Válasszon]
- szomszédos sejtek citoplazmája összeköttetésben van, a sejtek között minden anyag szabadon áramollik.
- Rendkívül gyors és nagy hatótávolságú, minden gyors folyamat így valósul meg.
- Metabolikus és elektromos kapcsolatot is biztosít a sejtek között.
- szomszédos sejtek membránja összeköttetésben van, emiatt a sejtek között metabolikus kapcsolatot nem, de gyors ingerület terjedést tud biztosítani.

Kitöltetlen. Megfejtés: Metabolikus és elektromos kapcsolatot is biztosít a sejtek között. Pont: 0 Max: 1

## 30. Mi jellemző a közvetett kommunikációra?

(30.1)

- [Válasszon]
- A sejtek közötti citoplazma hídon keresztül valamilyen hírvivő molekula szállítja az információt.
- Hormonok, neurotranszmitterek közbeiktatásával történik.
- A sejtek között nincs közvetlen kapcsolat, a kommunikáció gázmolekulák segítségével történik.
- A sejtek között nincs közvetlen kapcsolat, az információt speciális membrándarabok szállítják.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: **Hormonok, neurotranszmitterek közbeiktatásával történik.** Pont: 0 Max: 1

### 31. Mi jellemző a gap junctiont alkotó fehérjékre?

(31.1)

- [Válasszon]
- A a connexonokon keresztül ATP, glutamát és NAD+ áramlik a sejtek közötti citoplazma hídon keresztül.
- A connexin fehérjék Golgi készülékből származó hemicsatornák, a másik sejt hemicsatornáival együtt pórusokat formálnak.
- A connexonok a membrán állandósult részein találhatóak.
- A connexinek integráns membránliszacharidok, 4 transzmembrán domainjük, 2 extracelluláris hurkuk és intracelluláris C és N terminálisuk van.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: **A connexin fehérjék Golgi készülékből származó hemicsatornák, a másik sejt hemicsatornáival együtt pórusokat formálnak.** Pont: 0 Max: 1

### 32. Mi jellemző a pannexin fehérjékre?

(32.1)

- [Válasszon]
- A pannexinek 25-33%-os homológiát mutatnak a connexinekkel, viszont nincs homológia a gerinctelenek innexin molekuláival.
- Inkább az intracelluláris és az extracelluláris tér közötti kommunikációban van szerepe, mint a sejtek közötti kommunikációban.
- A pannexin csatornák kis konduktanciájúak.
- A bőr betegségek hátterében általában pannexin mutációk állnak.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: **Inkább az intracelluláris és az extracelluláris tér közötti kommunikációban van szerepe, mint a sejtek közötti kommunikációban.** Pont: 0 Max: 1

### 33. Mi a különbség az ioncsatorna és a metabotróp receptorok között?

(33.1)

- [Válasszon]
- Az ioncsatorna receptorok integrált ioncsatornát tartalmaznak és gyors választ alakítanak ki, míg a metabotróp receptorok G protein segítségével aktiválnak jelátviteli utakat sokkal lassabban.
- A metabotróp receptorok integrált ioncsatornát tartalmaznak és gyors választ alakítanak ki, míg az ioncsatorna receptorok G

protein segítségével aktiválnak jelátviteli utakat sokkal lassabban.

- Az ioncsatorna receptorok integrált ioncsatornát tartalmaznak és lassú választ alakítanak ki, míg a metabotróp receptorok G protein segítségével aktiválnak jelátviteli utakat sokkal gyorsabban.
- Az ioncsatorna receptorok integrált ioncsatornát tartalmaznak és gyors választ alakítanak ki, míg a metabotróp receptorok saját enzimaktivitással rendelkeznek és sokkal lassabban.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Az ioncsatorna receptorok integrált ioncsatornát tartalmaznak és gyors választ alakítanak ki, míg a metabotróp receptorok G protein segítségével aktiválnak jelátviteli utakat sokkal lassabban. Pont: 0 Max: 1

### 34. Mi jellemző a szinapszis felépítésére?

(34.1) az ingerületátvivő anyag vezikulái preszinaptikusan raktározódnak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(34.2) az ingerületátvivő anyag vezikulái posztzinaptikusan raktározódnak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(34.3) a posztzinaptikus membránon receptorok vannak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(34.4) a receptorok csak a posztzinaptikus membránon találhatóak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(34.5) az ingerületátvivő anyag diffúzióval éri el a receptorokat [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(34.6) a szinaptikus résben ingerületátvivő anyag hordozó molekulái vannak [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(34.7) a szinaptikus potenciálok lehetnek depolarizálók [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(34.8) a szinaptikus potenciálok nagysága adott sejtben mindig ugyanakkora [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(34.9) a szinaptikus potenciálok lehetnek hiperpolarizálók [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(34.10) a felszabadult ingerületátvivő anyag lassan inaktíválódik [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(34.11) a felszabadult ingerületátvivő anyag gyorsan inaktíválódik [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

### 35. Mely állítás igaz az akciós potenciálra?

(35.1) az akciós potenciál kialakulása fakultatív [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(35.2) az akciós potenciál nagysága ingertől függően változik [Válasszon] v

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(35.3) az akciós potenciál digitalizált [Válasszon] v

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(35.4) az akciós potenciál amplitúdója az axonon terjedéskor csökken [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(35.5) az akciós potenciál amplitúdója a dendriten terjedéskor csökken [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(35.6) az akciós potenciál alatt a sejtbe  $K^+$  ionok áramolnak be [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(35.7) az akciós potenciál alatti depolarizációt  $Na^+$  ionok alakítják ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(35.8) az akciós potenciál jellemzően a dendritvégeken alakul ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(35.9) az akciós potenciál repolarizációjában  $K^+$  ionok vesznek részt [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(35.10) az akciós potenciál jellemzően az axondombon keletkezik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

## 36. Mely anyagok másodlagos hírvivők?

(36.1) egyes lipofil anyagok [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(36.2)  $CO_2$ ,  $O_2$  [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(36.3)  $NO$ ,  $CO$  [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(36.4) egyes poliszacharidok [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(36.5) ciklikus nukleotidok: cAMP, cGMP [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(36.6) intracelluláris szabad  $Mg^{2+}$  [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(36.7) intracelluláris szabad  $Ca^{2+}$  [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(36.8) egyszálú DNS [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(36.9) Arachidonsav [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

## 37. Melyik állítás NEM igaz a komplexálásra?

(37.1)



- [Válasszon]
- Többféle receptor jele úgy éri el ugyanazt az ioncsatornát, hogy a receptorok együttes aktiválásakor beindított válasz különbözik az egyes receptorok által kiváltott választól.
- Ugyanaz a ligand két különböző sejten eltérő választ válthat ki attól függően, hogy milyen szignalizációs útvonal kapcsolódik a receptorához.
- Többféle receptor jele úgy éri el ugyanazt a sejten belüli jelátviteli utat, hogy a kétféle receptor által beindított válasz az egyes receptorok válaszainak összegződése.
- Több típusú receptortól is eljuthatunk ugyanahhoz az ioncsatornához.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Többféle receptor jele úgy éri el ugyanazt a sejten belüli jelátviteli utat, hogy a kétféle receptor által beindított válasz az egyes receptorok válaszainak összegződése. Pont: 0 Max: 1

### 38. Melyik állítás igaz az amplifikálásra?

(38.1)

- [Válasszon]
- Reakció sorozat egyes elemei a soron következő reakcióban részt vevő molekulák nagy tömegét képesek aktiválni.
- Reakció sorozat minden eleme képes aktiválni egy molekulát a soron következő reakcióban.
- Reakció sorozat elemei képesek kialakítani a sejtre jellemző specifikus reakciót.
- Reakció sorozat minden eleme jellemző a sejtre is és a reakciót kiváltó ingerre is.

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Reakció sorozat egyes elemei a soron következő reakcióban részt vevő molekulák nagy tömegét képesek aktiválni. Pont: 0 Max: 1

### 39. Mely állítás igaz a kalciumra, mint intracelluláris hírvivőre?

(39.1) nyugalmi állapotban alacsony a citoplazmatikus koncentrációja

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.2) inger hatására csökken a citoplazmatikus koncentrációja

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(39.3) tartósan magas intracelluláris koncentrációja előnyös a sejtnak

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(39.4) periódikus emelkedése hullámszerűen tovaterjedhet

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.5) a sejtmag raktározza

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(39.6) a mitokondriumok raktározzák

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.7) Golgi készülék raktározza

**Kitöltetlen.** Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(39.8) az ER raktározza [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.9) inger hatására az intracelluláris Ca<sup>2+</sup> raktárból kiáramolhat [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.10) sejtmembrán Ca<sup>2+</sup> csatornáin keresztül áramolhat be a sejtbe [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(39.11) inger hatására az intracelluláris Ca<sup>2+</sup> a raktárakba beáramlik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

#### 40. Melyek a szignáltranszdukciós útvonalak közös jellemzői?

(40.1)

- [Válasszon]
- A szignálmolekulákat különböző receptorok érzékelik, de végső soron minden szignalizációs folyamat ugyanarra a központi molekulára konvergál.
- információ átvitel történik másodlagos hírvivőkkel és/vagy fehérje-fehérje kölcsönhatásokkal.
- Aktiválásukhoz egy sejtben kívüli információra van szükség amit eljuttatnak a sejtbe.
- Aktiválásukhoz egy sejtben kívüli információra és egy sejtben belüli metabolitokra van szükség

Kitöltetlen. Megfejtés: információ átvitel történik másodlagos hírvivőkkel és/vagy fehérje-fehérje kölcsönhatásokkal. Pont: 0 Max: 1

#### 41. Melyek a sejt felszíni markerek gyakorlati jelentőségei?

(41.1)

- [Válasszon]
- A sejtek rögzítésére használhatók.
- A sejtek segítségével jutnak tápanyaghoz és környezeti információkhoz.
- Sejtek transzformálására használhatók.
- Sejt populációk elkülönítésére használhatók.

Kitöltetlen. Megfejtés: Sejt populációk elkülönítésére használhatók. Pont: 0 Max: 1

#### 42. Milyen sejt felszíni marker típusok vannak?

(42.1) CAM markerek amelyek feloldási folyamatokra jellemzőek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.2) CAM markerek amelyek fajspecifikus sejtazonosítók [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.3) CD fehérjék amelyek segítségével ismerik fel a sejtek egymást [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.4) CAM markerek amelyek szerv és szövetspecifitásért felelősek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.5) CD markerek amelyek nem fajspecifikus ősi gének [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.6) CD markerek amelyek sejtvonalakra jellemzőek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.7) Érés markerek amelyek sejttípusok érettségi állapotára jellemzőek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.8) aktivációs markerek amelyek aktivált sejten magas szinten expresszálódnak [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.9) aktivációs markerek amelyek vagy nyugvó vagy aktivált sejten vannak [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.10) egyedi markerek amelyek a saját idegen elkülönítésben segítenek [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.11) faji markerek amely egy adott fajra jellemző [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Igen Pont: 0 Max: 1

(42.12) Érés markerek amelyek egyes sejttípusok vándorlását felügyelik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.13) egyedi markerek amelyek a szervezetbe bekerült sejten alakulnak ki [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

(42.14) faji markerek amely fajon belül a párválasztást segítik [Válasszon] ▾

Kitöltetlen. Megfejtés: Nem Pont: 0 Max: 1

### 43. Mi jellemző az antigénekre?

(43.1)

- [Válasszon]
- Antigen minden olyan anyag, amely immunválaszt vált ki.
- Antigen minden olyan anyag, amely ami az immunrendszer fehérjéit kódolja.
- Antigen minden olyan anyag amit az antitest termel.
- Antigen minden olyan anyag amit a makrofágok bekebeleznek.

Kitöltetlen. Megfejtés: Antigen minden olyan anyag, amely immunválaszt vált ki. Pont: 0 Max: 1