

SS 2006 NK

30 Fragen

30,00 mögliche Punkte

1. Frage: Zellstrukturen

Welche Aussage trifft zu ? Folgende Zellstrukturen stellen Kompartimente dar:

- 1) Zellkern
- 2) Endoplasmatisches Retikulum ✓
- 3) Mitochondrien ✓
- 4) Lysosomen ✓
- 5) Peroxisomen ✓

- A) nur 1 und 3 sind richtig
- B) nur 1,4 und 5 sind richtig
- C) nur 3 und 5 sind richtig
- D) nur 1, 2, 3 und 5 sind richtig
- ☒ E) alle sind richtig

2. Frage: Anheftung einer Zelle

Der Anheftung einer Zelle an Nachbarstrukturen dient/dienen:





- 1) Laminine
- 2) Cadherine ✓
- 3) Integrine
- 4) Clathrine
- 5) Dyneine

- A) nur 1, 3 und 5 sind richtig
- B) nur 3 und 4 sind richtig
- ☒ C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- D) nur 2,4 und 5 sind richtig
- E) 1-5 = alle sind richtig

SS 2006 NK

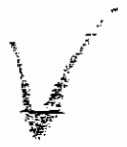
3. Frage: Meiose II

Wann wird die Meiose II in der Oogenese des Menschen beendet?

- A) zwischen dem 1. und 3. Tag des Menstruationszyklus (Primärfollikel)
- B) nach der Befruchtung 
- C) vor der Pubertät 
- ☒ D) zum Zeitpunkt der Ovulation 
- E) während der Embryonalentwicklung 

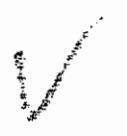
4. Frage: grampositive Bakterien ohne Kapsel und Begeißelung

Welche Aussage trifft zu? Runde, in Ketten angeordnete, grampositive Bakterien ohne Kapsel und Begeißelung sind

- A) Pneumokokken
- B) Vibrionen
- ☒ C) Streptokokken 
- D) Spirillen
- E) Staphylokokken






5. Frage: Mukoviszidose

Ein Defekt an welchem Protein verursacht die Mukoviszidose (zystische Fibrose)?

- A) Kollagen
- B) Cadherin
- ☒ C) Fibronectin 
- D) Chloridionen-Kanal (CFTR-Protein)
- E) Connexin-43

6. Frage: Chromosomenzahl

Welche Aussage trifft zu?

- A) Die Chromosomenzahl hängt von der ethnischen Herkunft ab. 
- ☒ B) Die regelrechte weibliche Gonosomenkonstellation lautet: XX 
- C) Die regelrechte Chromosomenzahl des Menschen beträgt 45 Chromosomen. 
- D) Die regelrechte männliche Gonosomenkonstellation lautet: XXY 
- E) Die regelrechte Chromosomenzahl des Menschen beträgt 48 Chromosomen. 

SS 2006 NK

7. Frage: Viren

Welche Aussagen über Viren treffen zu?

- 1) Viren gehören zusammen mit den Bakterien zu den Prokaryonten. ✓
- 2) Das Genom mancher Viren besteht aus RNA. ✓
- 3) Retroviren enthalten das Enzym reverse Transkriptase.
- 4) Die äußere Hülle von Viren (envelope) enthält vor allem das Protein Murein. ✗
- 5) Umhüllte Viren sind besonders stabil und umweltresistent.

- A) nur 1 ist richtig
- B) nur 4 ist richtig
- C) nur 2 und 3 sind richtig
- ☒ D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- E) 1-5, alle sind richtig

8. Frage: Helminthen

Welche Aussage trifft zu? Die gefährlichste durch Helminthen hervorgerufene Parasitose in Mitteleuropa ist

- A) die Zystizerkose
- ☒ B) die Bilharziose
- C) die Frühsommer-Meningoenzephalitis
- D) die Echinococcokose
- E) die Pest

9. Frage: Teil eines Chromosoms verloren

Welche der folgenden genetisch bedingten Krankheiten beruht darauf, dass ein Teil eines Chromosoms verloren gegangen ist?

chromosomenaberration

- ☒ A) Klinefelter-Syndrom
- B) Katzenschrei-Syndrom
- C) klassische Phenylketonurie
- D) Down-Syndrom
- E) Ullrich-Turner-Syndrom

SS 2006 NK

13. Frage: Akrosomenreaktion

Welche Aussage trifft zu? Die Akrosomenreaktion spielt eine Rolle bei

- A) dem Eindringen einer Cercarie in die Haut des Menschen ☒
- B) der Aufnahme von Proteinen in „coated pits“ ☒
- C) dem Ab-/Auswandern von Zellen aus der Neuralleiste ☒
- D) dem Abtöten von Bakterien durch Granulozyten ☒
- ☒ E) der Interaktion zwischen Eizelle und Spermium

14. Frage: granuläres endoplasmatisches Retikulum

Das granuläre (raue) endoplasmatische Retikulum (rER) hat überwiegend folgende Funktionen:

- A) Erregungsleitung innerhalb der Zelle ☒
- B) Abbau von Fettsäuren ☒
- ☒ C) zentrale Verteilerstation für zelleigene Proteine ☒
- D) Ort der Synthese von exportablen Proteinen
- E) Biotransformation von Arzneimitteln über Cytochrom P-450 ☒

15. Frage: eukaryotische tierische Zelle

Welche Aussagen über Biomembranen trifft nicht zu? Biomembranen der eukaryotischen tierischen Zelle

- A) bilden intrazelluläre Kompartimente (Reaktionsräume) ☒
- B) verhindern weitgehend die freie Diffusion größerer polarer organischer Moleküle
- C) können Träger von Enzymkomplexen sein ☒
- D) verbinden das ER (endoplasmatische Retikulum) mit den Mitochondrienmembranen ☒
- ☒ E) begrenzen das Zytoplasma ☒

16. Frage: Somiten


Welche Aussage trifft zu? Somiten

- ☒ A) liefern das Ausgangsmaterial für das Zentralnervensystem
- B) entstehen aus dem Mesoderm ☒
- C) spielen bei der Blastogenese eine Rolle ☒
- D) findet man nicht bei der Embryonalentwicklung des Menschen
- E) bilden sich erst nach der Entstehung der Herzanlage ☒

SS 2006 NK

17. Frage: Klinefelter-Syndrom


Welche Chromosomenmutation liegt beim Klinefelter-Syndrom vor?

- A) Gonosomale Monosomie
 - ☒ B) Gonosomale numerische Chromosomenaberration
 - C) Deletion bei einem Autosom
 - D) autosomale Trisomie
 - E) Robertsonsche Translokation
- 

18. Frage: Bakteriostase

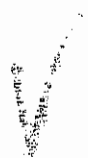
Welche Aussage ist für den Begriff "Bakteriostase" am besten zutreffend?

- 1) Austrocknungsresistenz ↓
- 2) Überleben nach Einwirkung abtötender Stoffe
- 3) Hemmung der Vermehrung
- 4) Verhinderung des Wachstums durch Sauerstoff ↓
- 5) progressive, vollständige Abtötung

- A) ~~nur 1 ist richtig~~
 - ☒ B) nur 2 und 3 sind richtig
 - C) ~~nur 2, 3 und 4 sind richtig~~
 - D) nur 2, 3 und 5 sind richtig
 - E) ~~1-5, alle sind richtig~~
- 

19. Frage: balancierte Robertsonsche Translokation

Welche Aussage trifft auf einen Träger einer balancierten Robertsonschen Translokation 13/15 zu:

- A) Da diese Veränderung immer neu entsteht, haben seine Geschwister kein erhöhtes Risiko, Translokationsträger zu sein.
 - B) Er hat Symptome der Trisomie 15.
 - C) Er hat Symptome der Trisomie 13.
 - D) Er ist sicher infertil.
 - ☒ E) Das Risiko, daß eine Partnerin gehäuft Fehlgeburten hat, ist gegenüber der Durchschnittsbevölkerung erhöht.
- 

SS 2006 NK

20. Frage: Endoparasiten

Welche Aussage trifft zu? Zu den Endoparasiten zählen

- 1) Malariaerreger in Erythrozyten
- 2) ~~Vitamin-K-erzeugende Darmbakterien~~
- 3) zur Normalflora gehörige Bakterien der Haut
- 4) blutsaugende Läuse
- 5) Endotoxin produzierende Parasiten

- ☒ A) nur 1 ist richtig
- ☐ B) nur 2 ist richtig
- ☐ C) ~~nur 3 ist richtig~~
- ☐ D) nur 1, 2 und 5 sind richtig
- ☐ E) ~~1-5, alle sind richtig~~

21. Frage: Übertragung genetischen Materials

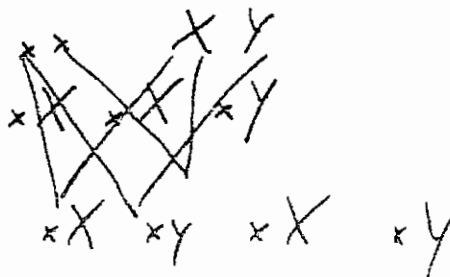
Welche Aussage trifft zu? Die Übertragung genetischen Materials zwischen Bakterienzellen kann am ehesten erfolgen im

- ☐ A) Anschluss an eine mitotische Teilung
- ☐ B) ~~Anschluss an eine meiotische Teilung~~
- ☒ C) Zuge der Konjugation
- ☐ D) Zuge der Kopulation
- ☐ E) Zuge der Sporulation

22. Frage: X-chromosomal-dominant

Ein Mann leidet an einer X-chromosomal-dominant erblichen Erkrankung. Seine Frau ist gesund und nicht mit ihm blutsverwandt. Welches Erkrankungsrisiko besteht für seine Nachkommen?

- ☐ A) 50% für seine Söhne
- ☐ B) 100% für seine Söhne
- ☐ C) 0% für seine Töchter
- ☒ D) 50% für seine Töchter
- ☐ E) 100% für seine Töchter



xx X_y

xX xX xy xy

SS 2006 NK

23. Frage: Gram-Färbung

Welche Aussage trifft zu ? Für eine positive Gram-Färbung bei Bakterien ist entscheidend:

- A) die Dichte der Ribosomen †
- B) bestimmte Inhaltsstoffe im Zytoplasma †
- C) das Vorhandensein von Schleimkapseln †
- D) Umfang und Dichte der Nukleole †
- ☒ E) die Struktur der Zellwand

24. Frage: Trichinen

Welche Aussage trifft zu ? Trichinen

- A) können durch Fäkaliendüngung verbreitet werden
- B) ~~gehören zu den Protozoa~~
- C) ~~haben eine Schnecke als Zwischenwirt~~
- D) ~~kann man im Blutausstrich diagnostizieren~~
- ☒ E) können durch den Genuss von rohem Schweinefleisch auf den Menschen übertragen werden

25. Frage: Lysosomen

Welche Aussage trifft nicht zu ? Lysosomen

- A) liefern die Enzyme zum Abbau von zelleigenem Material ✓
- B) werden von den Diktyosomen gebildet ✓
- C) liefern die Enzyme zum Abbau von endozytotischem Material ✓
- D) enthalten saure Hydrolasen ✓
- ☒ E) schließen sich zu Polysomen zusammen ✓?

SS 2006 NK

26. Frage: Borreliose

Welche Aussage trifft zu? Die Borreliose wird übertragen durch

- ☐ A) Viren
- ☐ B) ~~Flöhe~~
- ☐ C) ~~Milben~~
- ☐ D) Zecken
- ☐ E) ~~Mücken~~

27. Frage: Kinozilien

Welche Aussage trifft zu? Kinozilien

- 1 bestehen aus α - und β -Tubulin \checkmark
- 2 gehören zu den Intermediärfilamenten \checkmark
- 3 sind aktiv beweglich \checkmark
- 4 besitzen Kinetosomen \checkmark
- 5 dienen dem gerichteten Transport von Zellorganellen \checkmark

- A) nur 1 und 4 sind richtig \checkmark
- ☒ B) nur 3 und 4 sind richtig \checkmark
- C) nur 1, 4 und 5 sind richtig \checkmark
- D) nur 2, 4 und 5 sind richtig \checkmark
- E) 1-5 = alle sind richtig \checkmark

28. Frage: Penicillin


Welche Aussage trifft zu? Penicillin führt bei Penicillin-empfindlichen Bakterien zur

- A) Zerstörung der chromosomalen DNA. \checkmark
- B) Denaturierung der Eiweiße \checkmark
- C) Blockade der Ribosomen \checkmark
- D) Schädigung der Plasmamembran \checkmark
- ☒ E) Hemmung der Zellwandsynthese \checkmark

SS 2006 NK

29. Frage: Crossing over

Welche Aussage trifft zu? *Crossing over* erfolgt

- A) ~~kurz vor der Ovulation der Eizelle~~
 - ☒ B) in der Interphase zwischen 1. und 2. meiotischer Teilung
 - ☒ C) während der 1. meiotischen Teilung
 - D) ~~in der S-Phase des Zellzyklus~~
 - E) nach der 2. meiotischen Teilung
- 

30. Frage: Anaphase der Mitose

Der Eintritt der Chromosomen in die Anaphase der Mitose lässt sich durch Colchicin unterbinden, weil die

- A) Zentriolbildung verhindert wird
 - B) Zentriolen nicht zu den Zellpolen wandern können
 - ☒ C) Polymerisation der Spindelproteine verhindert wird
 - D) Chromatiden verkleben
 - E) Zentromeren (= Kinetochoren) an den Chromosomen aufgelöst werden
- 