

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ

**Название дисциплины:** «Молекулярная биология, медицинская генетика»

**Название ОП:** Специальность: 0304000- «Стоматология»

Квалификация: 0304023 - «Дантист»

**Объем учебных часов:** 60 часов

**Курс и семестр изучения:** II -курс, III-семестр

**СРОП:** 5 часов

Шымкент 2020 год

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.2 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся с преподавателями разработаны в соответствии с силлабусом Специальность: 0304000 - «Стоматология» Квалификация: 0304023 - «Дантист» и обсуждены на заседании кафедры.

Протокол № 10 от «28» 05 2020г

Заведующий кафедрой, PhD  Ташмухамбетов Б.Г.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.3 из 144
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» Кафедра Биология и биохимия			

### Задание №1

**1. Тема:** Транскрипция ДНК. ДНК трансляция. Биосинтез белка.

**2. Цель:** Дать понятие о механизмах процесса транскрипции и трансляции; их значении в цепи переноса биологической информации в норме и патологии; о патологических состояниях, связанных с их нарушением; о механизмах их регуляции.

**3. Задания:**

1. Транскрипция ДНК – первая стадия экспрессии информации о структуре белка. Факторы транскрипции:
  - общие факторы транскрипции;
  - ДНК-связывающие белки и их типы;
  - белок Р-53 как транскрипционный фактор.
2. Этапы транскрипции. Инициация, элонгация, терминация.
3. Особенности транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции.
4. Процессинг предшественников активных РНК – пре-рРНК, пре-мРНК и пре-тРНК. Механизмы сплайсинга.
5. Трансляция РНК. Принципы кодирования генетической информации.
6. Основные компоненты, участвующие в синтезе белка.
7. Активация аминокислот. Аминоацил-тРНК-синтетазы.
8. Этапы трансляции. Образование иницирующего комплекса. Факторы инициации. Элонгация трансляции. Факторы элонгации. Терминация трансляции. Факторы терминации.

**4. Форма выполнения:** Семинар. Презентация.

**5. Литература:**

1. Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
2. Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.
3. Ковшарь, А. Ф. Биология: учеб. для 11 кл. общеобразовательной школы (естественно-математическое направление) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, К. Кайым. - 2-е изд., дораб. ; Рек. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Атамұра, 2014. - 384 с.
4. Касымбаева, Т. Общая биология: учеб. для 10 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ / Т. Касымбаева, К. Мухамбетжанов. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Утв. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Мектеп, 2014. - 368 с.
5. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
6. Тель, Л. З. Биология негіздері. I-II бөлім. Валеология және экология элементтерімен: мектептерге, жоғары және орта оқу орындарына арналған оқу құралы / Л. З. Тель, Е. Д. Дәленов. - Алматы : Эверо, 2011

**Электронды басылымдар.**

1. Биология [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / О. Б. Гигани [и др.]. - Электрон. текстовые дан. ( 39,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 272 с. эл. опт. диск (CD-ROM)

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	Кафедра Биология и биохимия	044-42/19 Стр.4 из 144

2.Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пехов. - Электрон.текстовые дан. ( 42,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 664 с. эл. опт.диск

## **Задание №2**

### **1. Тема: Генетические полиморфизм.**

**2. Цель:** Дать общее понятие о генетическом полиморфизме.

### **3. Задания:**

1. Адаптационный полиморфизм.
- 2.Балансный или гетерозиготный полиморфизм.
- 3.Явление гетерозиса.

**4. Форма выполнения:**Семинар,Презентация.

### **5. Литература:**

1.Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,

2.Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

3.Ковшарь, А. Ф. Биология: учеб.для 11 кл. общеобразовательной школы (естественно-математическое направление) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, К. Кайым. - 2-е изд., дораб. ; Рек. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Атамұра, 2014. - 384 с.

4.Касымбаева, Т. Общая биология: учеб.для 10 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ / Т. Касымбаева, К. Мухамбетжанов. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Утв. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Мектеп, 2014. - 368 с.

5.Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.

6.Тель, Л. З. Биология негіздері. I-II бөлім. Валеология және экология элементтерімен: мектептерге, жоғары және орта оқу орындарына арналған оқу құралы / Л. З. Тель, Е. Д. Дәленов. - Алматы : Эверо, 2011

### **Электронды басылымдар.**

1.Биология [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям: учеб.пособие / О. Б. Гигани [и др.]. - Электрон.текстовые дан. ( 39,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 272 с. эл. опт.диск (CD-ROM)

2.Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пехов. - Электрон.текстовые дан. ( 42,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 664 с. эл. опт.диск

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.5 из 144
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»			
Кафедра Биология и биохимия			

### **Задание №3**

**1. Тема:** Медико-генетические консультирование.

**2. Цель:** Генетическое консультирование. Знать о медицинском генетическом консультировании.

**3. Задания:**

1. Генетическая консультация
2. Особенности изучения генетики человека
3. Ретроспективная и проспективная консультация

**4. Форма выполнения:** Семинар, Презентация.

**5. Литература:**

1. Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,

2. Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

3. Ковшарь, А. Ф. Биология: учеб. для 11 кл. общеобразовательной школы (естественно-математическое направление) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, К. Кайым. - 2-е изд., дораб. ; Рек. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Атамұра, 2014. - 384 с.

4. Касымбаева, Т. Общая биология: учеб. для 10 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ / Т. Касымбаева, К. Мухамбетжанов. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Утв. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Мектеп, 2014. - 368 с.

5. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.

6. Тель, Л. З. Биология негіздері. I-II бөлім. Валеология және экология элементтерімен: мектептерге, жоғары және орта оқу орындарына арналған оқу құралы / Л. З. Тель, Е. Д. Дәленов. - Алматы : Эверо, 2011

**Электронды басылымдар.**

1. Биология [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / О. Б. Гигани [и др.]. - Электрон. текстовые дан. ( 39,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 272 с. эл. опт. диск (CD-ROM)

2. Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пехов. - Электрон. текстовые дан. ( 42,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 664 с. эл. опт. диск

### **Задание №4**

**1. Тема:** Геногеография наследственной заболеваний

**2. Цель:** Знание геногеографии наследственных заболеваний. Медицинская генетика и методы изучения генетики человека.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.6 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

### 3. Задания:

1. Особенности наследственных заболеваний
2. Генография наследственных заболеваний.
3. Описание наследственных заболеваний

**4. Форма выполнения:** Семинар, Презентация.

### 5. Литература:

1. Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
2. Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.
3. Ковшарь, А. Ф. Биология: учеб. для 11 кл. общеобразовательной школы (естественно-математическое направление) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, К. Кайым. - 2-е изд., дораб. ; Рек. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Атамұра, 2014. - 384 с.
4. Касымбаева, Т. Общая биология: учеб. для 10 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ / Т. Касымбаева, К. Мухамбетжанов. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Утв. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Мектеп, 2014. - 368 с.
5. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
6. Тель, Л. З. Биология негіздері. I-II бөлім. Валеология және экология элементтерімен: мектептерге, жоғары және орта оқу орындарына арналған оқу құралы / Л. З. Тель, Е. Д. Дәленов. - Алматы : Эверо, 2011

#### Электронды басылымдар.

1. Биология [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / О. Б. Гигани [и др.]. - Электрон. текстовые дан. ( 39,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 272 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пехов. - Электрон. текстовые дан. ( 42,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 664 с. эл. опт. диск

### Задание №5

**1. Тема:** Основы экогенетики. Основы фармакогенетики.

**2. Цель:** Основы фармакогенетики и экогенетики у человека. Предиктивная медицина, определение.

### 3. Задания:

1. Экогенетика. Содержание, значение для медицины.
2. Фармакогенетика. Содержание, значение для медицины.
3. Взаимодействие экогенетики и фармакогенетики.

**4. Форма выполнения:** Семинар, Презентация.

### 5. Литература:

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.7 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

1. Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,

2. Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

3. Ковшарь, А. Ф. Биология: учеб. для 11 кл. общеобразовательной школы (естественно-математическое направление) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, К. Кайым. - 2-е изд., дораб. ; Рек. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Атамұра, 2014. - 384 с.

4. Касымбаева, Т. Общая биология: учеб. для 10 кл. естественно-математического направления общеобразовательных школ / Т. Касымбаева, К. Мухамбетжанов. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Утв. М-вом образования и науки РК. - Алматы : Мектеп, 2014. - 368 с.

5. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.

6. Тель, Л. З. Биология негіздері. I-II бөлім. Валеология және экология элементтерімен: мектептерге, жоғары және орта оқу орындарына арналған оқу құралы / Л. З. Тель, Е. Д. Дәленов. - Алматы : Эверо, 2011

#### **Электронды басылымдар.**

1. Биология [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / О. Б. Гигани [и др.]. - Электрон. текстовые дан. ( 39,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 272 с. эл. опт. диск (CD-ROM)

2. Пехов, А. П. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Пехов. - Электрон. текстовые дан. ( 42,9 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 664 с. эл. опт. диск

#### **6. Контроль:**

~ Процесс возникновения разнокачественной по химическому составу цитоплазмы яйцеклетки называется ...

@ооплазматическая сегрегация +

@тотипотентность

@детерминация

@дифференциация

@эмбриональная индукция

~ Генетической характеристикой генофонда популяции является ...

@полиморфизм +

@численность популяции

@размер популяции

@половой состав

@возрастной состав

~ 8 типов гамет образуется при генотипе ...

@AaBbDd +

@AaBbDD

@AaBbdd

@AABbDd

@AaBBДд

~Если один из родителей гетерозиготный, а другой гомозиготный по рецессивному аллелю, то доминантный признак фенотипически проявится у ... детей.

@50% +

@100%

@25 %

@12.5 %

@6 %

~При анализирующем скрещивании расщепление признаков гетерозиготных организмов произойдет в соотношении ...

@1:1 +

@3:1

@1:2:1

@2:1

@1:0

~ Активатором ДНК-зависимой РНК- полимеразы является белок ...

@AP +

@NUS-A

@аквапорин

@PCNA

@каспаза

~В биосинтезе белков участвуют ... аминокислот.

@20 +

@100

@50

@10

@30

~ Клеточная мембрана является ...

@двухслойной состоящей из 2-х слоев липидов и молекул белков +

@однослойной, состоящей из слоя белков

@двухслойной, состоящей из 2-х слоев белка и слоя липидов

@трехслойной, состоящей из 2-х слоев белка и слоя

@четырёхслойной, состоящей из двух слоев белка и двух слоев липидов

~ Примером фенкопии является ...

@краснуха +

@леворукость

@хромота

@куриная слепота

@грипп

~ Рост клеток происходит в ...

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.9 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

@пресинтетическом периоде +

@синтетическом периоде

@постсинтетическом периоде

@митозе

@амитозе

~ Различают следующие формы естественного отбора:

@движущий, стабилизирующий, дизруптивный +

@репаративный, ограничивающий, дизруптивный

@адаптивный, дивергентный, филетический

@движущий, дивергентный, генетический

@движущий, стабилизирующий, физиологический, конвергентный

~ Различают следующие формы видообразования в зависимости от характера изоляции:

@аллопатрическое и симпатрическое +

@генетическое, экологическое, географическое

@географическое и генетическое

@экологическое и генетическое

@естественные и искусственные

~ Укажите основные формы изоляции:

@географическая, биологическая +

@биологическая, репродуктивная

@физиологическая, экологическая

@экологическая, биологическая

@панмиксическая, репродуктивная

~ Мономерами нуклеиновых кислот являются ...

@нуклеотиды +

@сахара

@аминокислоты

@гены

@жирные кислоты

~ Транспорт веществ осуществляется ...

@клеточной мембраной +

@комплексом Гольджи

@рибосомами

@хромосомами

@лизосомами

~ Фактором, являющимся важным в обобщении видов, является ...

@панмиксия +

@общая территория

@количество индивидов

@размеры индивидов

@пищевая база

~Хромосомы приобретают удвоенную структуру в ... периоде клеточного цикла.

@S +

@G-0

@G-1

@G-2

@в митозе.

~Гены в зиготе и гены в диплоидной клетке половозрелого человека ...

@не отличаются +

@отличается большим числом

@характеризуются меньшим числом

@характеризуются постепенным уменьшением числа генов в клетке взрослого человека

@характеризуются постепенным уменьшением числа генов у зиготы

~Авторами гипотезы «один ген – один фермент» являются ...

@А.Бидл и Э. Таттум +

@В.Темин и Г. Бальтимор

@Ф. Жакоб и К.Моно

@Н.Циндер и Д.Ж. Ледерберг

@И.Рапопорт и Н. Дубинин

~Ген сахарного диабета фенотипически проявляется только у 65 % людей, имеющих этот ген. Это явление объясняется ... гена.

@пенетрантностью+

@рецессивностью

@плейотропией

@доминирование

@экспрессивностью

~Фенилкетонурия имеет легкую и тяжелую форму. Это явление объясняется ... гена.

@экспрессивностью +

@пенетрантностью

@плейотропией

@доминирование

@аллельностью

~Иногда у некоторых организмов, обычно у растений, гибриды первого поколения обладают большей жизнеспособностью, большей урожайностью, чем родители. Это явление объясняется ...

@сверхдоминированием гена +

@полным доминированием гена

@неполным доминированием гена

@кодоминированием гена

@плейотропией гена

~Дигетерозиготы могут образовывать ... типа гамет.

@4 +

@6

@2

@8

@10

~Тригетерозиготы могут образовывать ... гамет.

@8 типов+

@10 типов

@4 типа

@6 типа

@2 типа

~При скрещивании дигетерозигот образуется ... генотипов.

@9+

@27

@4

@8

@64

~При скрещивании моногетерозигот образуется ... генотипа.

@3+

@27

@8

@16

@64

~Множественный аллелизм возникает в результате ...

@неоднократной мутации одного гена +

@скрещивания

@кроссинговера

@хромосомной мутации

@геномной мутации

~Формирование групп крови системы «ABO» определяют ... аллеля.

@3 +

@4

@1

@5

@2

~У человека ... группы сцепления генов.

@23+

@13

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра Биология и биохимия		Стр.12 из 144

@2

@46

@22

~ В образовании вторичной структуры белка принимает участие ... связь.

@водородная +

@пептидная

@ионная

@дисульфидная

@гидрофобная

~ Синдром Дауна возникает при трисомии ... паре хромосом.

@по 21+

@по 15

@по 20

@по 13

@по 18

~ Поворот участка хромосомы на 180° градусов вызывает мутацию по типу ...

@инверсии +

@делеции

@транзиции

@дупликации

@транслокации

~ Транслокация это – ...

@переход участка хромосомы с одной хромосомы на другую +

@формирование участков хромосом

@распад хромосомы на несколько участков

@внедрение ДНК в клетку

@восстановление участков хромосом

~ Процесс восстановления участка молекулы ДНК, поврежденного при действии физико – химических мутагенов называется ...

@репарация +

@репликация

@редупликация

@регенерация

@рекомбинация

~ Антикодон – это ...

@участок тРНК, связывающийся с и-РНК +

@участок и-РНК, опознаваемый РНК-полимеразой

@участок р-РНК, к которому присоединяется белок-активатор

@участок и-РНК, прекращающий движение РНК-полимеразы

@участок ДНК, отделяющий оператор от структурных белков

~ Кодон – это ...

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.13 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- @триплет нуклеотидов, кодирующий аминокислоты белка +
- @триплет нуклеотидов, кодирующий пентозы углерода
- @триплет нуклеотидов, кодирующий ДНК
- @триплет аминокислот РНК
- @триплет нуклеотидов белка
- ~Структурные гены представляют собой гены, ...
- @несущие информацию о строении полипептида +
- @усиливающие действие другого гена
- @контролирующие действие другого гена
- @подавляющие действие другого гена
- @координирующие действие другого гена
- ~ В мейоз вступают ...
- @сперматоциты +
- @спермий
- @сперматозоиды
- @сперматиды
- @сперматогонии
- ~Дискретную теорию наследственности сформулировал ...
- @Г.Мендель +
- @Ч. Дарвин
- @Харди-Вайнберг
- @Н.И. Вавилов
- @Т.Морган
- ~Процесс обратной транскрипции наблюдается в ...
- @растительных клетках, пораженных РНК вирусами +
- @животных половых клетках
- @животных соматических
- @животных клетках, пораженных ретровирусами
- @растительных клетках, пораженных прокариотами
- ~В состав нуклеотидов входят ...
- @азотистые основания +
- @жирные кислоты
- @аминокислоты
- @глицерины
- @гены
- ~Ферменты хеликаза,SSB белок и топоизомераза обеспечивают ...
- @образование репликативной вилки +
- @образование РНК – затравки
- @сшивание фрагментов Оказаки
- @синтез ДНК
- @репарацию ДНК

~Профаза клеточного деления это ...

@1 фаза деления +

@фаза расхождения хромосом

@фаза окончания деления

@фаза подготовки деления

@фаза подготовки клеток и делению

~Процесс передачи информации, с мРНК на полипептидную цепь белка называется...

@трансляцией РНК +

@репликацией ДНК

@трансляцией ДНК

@транскрипцией ДНК

@транскрипцией РНК

~Соотношение генотипов у гибридов второго поколения 9:3:3:1 соответствует

...

@III закону Менделя +

@II закону Менделя

@I закону Менделя

@анализирующему скрещиванию

@соответствующему скрещиванию

~Соотношение генотипов у гибридов второго поколения 1:2:1 соответствует ...

@II закону Менделя +

@III закону Менделя

@анализирующему скрещиванию

@Морган

@I закону Менделя

~ Органоидом клетки, имеющим внеядерную ДНК, является ...

@митохондрия +

@лизосома

@комплекс Гольджи

@рибосома

@эндоплазматическая сеть

~ Эпиволия - способ гастрюляции, при которой ...

@макромеры вегетативного полюса обрастают делящимися микромерами анимального полюса +

@бластомеры наружного слоя образуют эктодерму, а внутреннего слоя – эндодерму

@участок бластодермы вворачивается внутрь бластоцели

@часть клеток бластодермы перемещается внутрь бластоцели, образуя эндодерму

@сначала идет выпячивание части бластодермы внутрь бластоцели, затем начинается обрастание макромеров микромерами

~Сцепленное наследование характерно для генов, расположенных ...

@в одной хромосоме +

@только в аутосомах

@на разных хромосомах

@не только в половых хромосомах

@аутосомных хромосомах

~Плейотропия – это ...

@развитие ряда признаков под контролем одного гена +

@эффект положения генов

@взаимодействие неаллельных генов

@взаимодействие аллельных генов

@взаимодействие аллельных и неаллельных генов

~Полимерия – это ... генов.

@взаимодействие неаллельных +

@взаимодействие аллельных

@взаимодействие аллельных и неаллельных

@эффект положения

@развитие ряда признаков под контролем одного гена.

~Более сильное проявление у F<sub>1</sub> доминантного признака в гетерозиготном состоянии, чем в гомозиготном – наблюдается при ...

@сверхдоминировании +

@кодоминировании

@эпистазе

@неполном доминировании

@доминировании

~Совместное формирование одного признака при взаимодействии двух аллельных доминантных генов – наблюдается при ...

@кодоминировании +

@сверхдоминировании

@неполное доминировании

@доминировании

@промежуточном наследовании

~ Процесс образования правильной пространственной трехмерной структуры белка называется....

@фолдинг +

@сплайсинг

@процессинг

@клиринг

@скрининг

~Подавление неаллельным геном действия другого неаллельного ему гена –это

...

@эпистаз +

@комплементарность

@плейотропия

@полимерия

@кодоминирования

~Совместное действия двух неаллельных доминантных генов, приводящих к проявлению нового признака – наблюдается при ...

@комплементарности +

@эпистазе

@плейотропии

@полимерии

@кодоминирования

~Развитие нескольких признаков под контролем одного гена называется ...

@плейотропия +

@полимерия

@комплементарность

@эпистаз

@кодоминирования

~Развитие одного признака под контролем многих генов называется ...

@полимерия +

@плейотропия

@комплементарность

@эпистаз

@кодоминирования

~ Делеция относится к ...

@генным и хромосомным мутациям +

@геномным мутациям и хромосомным мутациям

@транс – мутациям

@геномным мутациям типа гетероплоидия

@геномным мутациям типа полиплоидия

~Дупликация относится к ...

@хромосомным и генным мутациям +

@генным мутациям

@комбинативным мутациям

@геномным мутациям типа гетероплоидия

@геномным мутациям типа полиплоидия

~Аминокислоты могут проявлять свойства.....

@кислот и оснований +

@оснований

@кислот

@солей

@витаминов

~К генным мутациям относится ...

@замена пар оснований +

@транскрипция

@инверсии

@изменение числа хромосом

@кратное увеличение хромосом

~К геномным мутациям типа полиплоидия относится ...

@3п, 4п, 5п и т.д.+

@2п

@1п

@2п+1

@2п-1

~Развитие синдрома Клайнфельтера связано с трисомией ...

@XXY +

@XXX

@13(+)

@18(+)

@21(+)

~Независимое наследование характеризуется тем, что ...

@признаки родителей комбинируется у потомков случайно +

@соответствующие признаки родителей воспроизводятся части потомков совместно, у части независимо

@соответствующие признаки родителей развиваются у потомков всегда блоком (группой)

@сцепленно или блоком

@соответствующие признаки родителей воспроизводятся сцепленно

~Половое развитие у человека зависит...

@от XX- или – XY хромосомы +

@только от X хромосом

@только от Y хромосом

@только от аутосомных хромосом

@от полисом

~ Морула - ...

@бластула, не имеющая бластоцели +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра Биология и биохимия		Стр.18 из 144

@бластула с бластодермой, состоящей из микромеров и макромеров  
 бластоцель в центре поля

@бластула, имеющая вид однослойного зародыша с бластоцелем и  
 бластодермой состоящей из разных бластомеров

@бластоцель, имеющая вид щели, расположенной под зародышевым диском

@бластула, основная часть которой заполнена желтком

~Регуляторные гены представляют собой гены, ...

@координирующих действие другого гена +

@несущие информацию о полипептиде

@несущие генфортацию об аминокислотах

@усиливающие действие другого

@снижающих действие другого гена

~ Результатом биологического прогресса является...

@увеличение ареала, количество индивидов, появление новых видов +

@сужение ареала обитания, уменьшение количества индивидов

@сужение ареала и исчезновение видов

@сужение ареала, увлечение количества индивидов

@исчезновение видов

~ Половые клетки образуются в результате...

@гаметогенеза +

@эндомиоза

@амитоза

@митоза

@мейоза

~ Липиды в клетке в основном выполняют...

@структурную функцию +

@транспортную функцию

@информационную функцию

@гуморальную функцию

@регуляторную функцию

~Сложные структуры белка формируются....

@в каналах эндоплазматической сети и аппарата Гольджи +

@рибосомах

@в матриксе цитоплазмы

@в ядре клетки

@в лизосомах

~ Аккумуляцию энергии в клетке осуществляет - ...

@митохондрия +

@эндоплазматическая сеть

OҢTҮSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.19 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

@аппарат Гольджи

@ядро

@рибосома

~Функция гена – оператора заключается в ...

@регуляция работы структурных генов +

@определении структуры белка

@сниженный действия белка – репрессора

@повышении активность гена – регулятора

@регуляции синтеза белка – репрессора

~Белок - репрессор в процессе биосинтеза белка ...

@связываясь с геном- оператором, осуществляет или останавливает биосинтез белка +

@подавляет действие все генов, участвующих в биосинтезе белка

@ускоряет работу оператора

@связываясь с геном – регулятором, осуществляет или ускоряет работу оператора

@участвует в синтезе гена – регулятора

~ Аутосомы это... хромосомы.

@неполовые +

@все

@половые

@X и Y

@Y

~ Биологическое значение мейоза заключается в ...

@редукции числа хромосом +

@удвоение числа хромосом

@размножении организмов

@росте организма

@неравномерном распределении наследственного материала

~Наследственными болезнями, передающимися сцеплено с X-хромосомой являются ...

@дальтонизм, гемофилия +

@синдром Клайнфельтера, трисомия X и гемофилия

@синдром Дауна, Клайнфельтера, гемофилия

@дальтонизм, ХУУ, синдром Шерешевского – Тернера

@гемофилия, гипертрихоз, ихтиоз

~Наследственные болезни, передающиеся сцеплено с Y хромосомой ...

@гипертрихоз, ихтиоз, наличие барабанной перепонки на пальцах +

@гипертрихоз, синдром Дауна и Патау

@синдром Клайнфельтера, Дауна, Патау

@ихтиоз, синдром Эдвардса, Дауна

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра Биология и биохимия		Стр.20 из 144

@гемофилия, дальтонизм

~Наследственные болезни, связанные с изменением числа половых хромосом являются ...

@синдромы Клайнфельтера, Шерешевского – Тернера, трисомия – Х. +

@гемофилия, синдром Патау, Дауна

@синдром Дауна, Эдвардса, гипертрихоз

@синдром Патау, Эдвардса, Дауна

@дальтонизм, ихтиоз

~ После выхода плода из яйцевых или плодных оболочек начинается ...

@постэмбриональный период +

@пренатальный онтогенез

@эмбриональное развитие

@плодная стадия

@филогенез

~ К группе С кариотипа относятся ... хромосомы

@средние метацентрические +

@малые акроцентрические

@малые метацентрические

@большие акроцентрические

@большие субметацентрические

~ Полипептид образуется путем ...

@взаимодействия аминокислот +

@взаимодействия аминокислоты одной аминокислоты и карбоксильной группы другой

@взаимодействия аминокислот двух соседних аминокислот

@взаимодействия карбоксильных групп двух соседних аминокислот

@взаимодействия нуклеотидов двух соседних аминокислот

~Равномерное распределение наследственного материала в клеточном цикле происходит в ...

@митозе +

@амитозе

@пресинтетическом периоде

@синтетическом периоде

@постсинтетическом периоде

~К провизорным органам относятся...

@амнион, хорион, аллантоис и желточный мешок +

@хорион, аллантоис

@серый серп и зародышевые оболочки

@амнион, серый серп, желточный мешок

@амнион, трофобласт, аллантоис, желточный мешок

~Зрелый фолликул содержит ...

- @ооциты 2 порядка +
- @ооциты I порядка
- @оогонии
- @яйцеклетки без кортикального слоя
- @оплодотворенные яйцеклетки
- ~Пептидная связь образуется между...
- @карбоксыльной группой и аминогруппой +
- @карбоксыльной группой и водородом
- @радикалом и аминогруппой
- @карбоксыльной группой и радикалом
- @радикалом и водородом
- ~Конъюгация хромосом происходит в ...
- @профазе I +
- @метафазе I
- @профазе II
- @телофазе I
- @анафазе II
- ~В профазе митоза ...
- @формируется веретено деления +
- @хромосомы образуют экваториальную пластинку
- @хроматиды расходятся по полюсам
- @цитоплазма перешнуровывается
- @хромосомы образуют материнскую звезду
- ~Удвоение молекулы ДНК происходит в...
- @синтетическом периоде интерфазы +
- @анафазе митоза
- @постсинтетическом периоде интерфазы
- @пресинтетическом периоде интерфазы
- @профазе митоза
- ~В синтетическом периоде интерфазы митоза ...
- @содержание ДНК удваивается +
- @хромосомы расходятся к противоположным сторонам
- @происходит конъюгация
- @образуются биваленты
- @образуются клеточный центр
- ~ Врожденные пороки развития – ...
- @стойкие морфологические изменения органов, выходящие за пределы вариации их строения, возникающие внутриутробно +
- @нарушения процессов развития органов после рождения
- @стойкие морфологические изменения органов
- @нормальные органы возникающие внутриутробно

@нарушение функционирования органа

~Центромеры у акроцентрических хромосом расположены...

@ближе к теломере +

@ближе середине хромосомы

@в середине хромосомы

@в теломере

@в спутниковой части хромосомы

~ Хромосомы в кариотипе человека делятся на ... групп.

@7 +

@6

@4

@5

@9

~Если родители имеют 2 и 3 группы крови и оба являются гетерозиготными, то дети могут иметь ... группы крови.

@1,2,3,4+

@2,3,4

@1,2,3

@4,1,3

@3,1,4

~Степень спирализации белка характеризует ...

@вторичную структуру белка +

@первичную структуру белка

@третичную структуру белка

@суперспирализацию белка

@четвертичную структуру белка

~У человека наследуется сцепленно с полом ...

@дальтонизм +

@цвет глаз

@группа крови

@сахарный диабет

@альбинизм

~У человека передается сцепленно с X – хромосомой ...

@гемофилия +

@полидактилия

@гипертрихоз

@цвет глаз

@альбинизм

~ При резус- конфликте смерть новорожденного обеспечивает...

@отбор против гетерозигот +

@отбор в пользу гетеризигот

- @отбор в пользу гомозигот
- @отбор против гомозигот
- @контротбор
- ~Полиплоидия это – увеличение ...
- @набора хромосом кратное гаплоидному +
- @числа отдельных хромосом
- @числа хромосом
- @числа отдельных генов
- @гаплоидного набора хромосом
- ~ Немембранную структуру имеет - ...
- @рибосома +
- @митохондрия
- @эндоплазматическая сеть
- @аппарат Гольджи
- @ядро
- ~Четвертичная структура белка характерна для ...
- @глобулярных белков +
- @олигомерных белков
- @фибрилярных белков
- @олигопептидов
- @дипептидов
- ~Первоначальное расположение генов в хромосоме было следующим...
- АВСДЕГ.
- После инверсии на участке СД оно стало – ...
- @АВДСЕГ +
- @АВСДГЕ
- @АВДЕГС
- @ГЕДСВА
- @ДЕГАВС
- ~К межхромосомной абберации относится ...
- @транслокация +
- @дефименция
- @делеция
- @инверсия
- @дупликация
- ~ Половая Y хромосома имеет... форму.
- @acrocentric +
- @metacentric
- @submetacentric
- @dicentric
- @monocentric

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«OŃTÚSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.24 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

~Термином «сибс» при составлении родословных обозначают ...

@братьев и сестер +

@лицо, от которого начинается родословная

@пробанда

@бабушки и дедушки пробанда

@дяди, тети пробанда

~Больной с синдромом Дауна имеет ... хромосом.

@2п + 1+

@2п – 1

@3п + 1п

@2п – 1п

@2п + 2

~Возникновение синдрома Патау связано с ... хромосомой.

@13+

@21

@5

@8

@18

~Инбридинг – это ...

@близкородственное скрещивание, повышающее гомозиготность +

@перекрестное опыление или оплодотворение

@случайное скрещивание, панмиксия

@свободное скрещивание, панмиксия

@гибридизация

~Талассемия (одна из форм анемии) наследуется по аутосомно – доминантному типу и имеет две формы легкую (Аа) и тяжелую(АА). Проявление легкой формы талассемии объясняется ... гена.

@не полным доминированием +

@сверх доминированием

@полным доминированием

@кодоминированием

@плейотропией

~ Светлые полосы на хромосомах при их дифференциальном окрашивании являются ...

@эухроматином +

@гетерохроматином

@ошибкой окраски

@хиазмами

@теломерами

~Отделение синтезированной и- РНК от ДНК обеспечивает ...

@ро – фактор +

@блок nus – А

@сигма – субъединица

@альфа – субъединица

@тэта – фактор

~Белки актин и миозин выполняют ... функцию.

@сократительную +

@транспортную

@рецепторную

@энергетическую

@защитную

~Транскрипция это- ...

@синтез молекулы и- РНК на конкретном участке ДНК +

@синтез фрагментов белка на любом участке ДНК

@процесс удвоения молекул ДНК

@процесс полуконсервативный репликации ДНК

@синтез молекулы белка на конкретном участке ДНК

~Фермент ДНК – полимераза у эукариот обеспечивает ...

@синтез дочерних нитей ДНК +

@образование РНК – затравки

@репарацию ДНК

@образование репликативной вилке

@сшивание фрагментов Оказаки

~Плазмиды – это ...

@цитоплазматические кольцевая ДНК эукариот +

@добавочные кольца прокариот

@ядерные ДНК эукариот

@ядерные ДНК прокариот

@добавочные кольца ДНК вирусов

~Вырожденность кода – это свойство генетического кода, при котором ...

@каждая аминокислота кодируется несколькими кодонами +

@для всех живых организмов аминокислота кодируется одним кодоном

@2-3 аминокислоты имеют более одного кодона

@основания триплета для одной аминокислоты не выходят в состав триплета

другой аминокислоты

@расположение кодонов в и – РНК совпадает с расположением аминокислот в белке

~Гены, занимающие разные локусы гомологичных хромосом являются ...

@неаллельными +

@аллельными

@рецессивными

@доминантными

@эпистатическими

~ Политенными хромосомами называется... .

@хромосома, содержащая множество хроматид +

@хромосома, содержащая две хроматиды

@хромосома, содержащая одну хроматиду

@хромосома, содержащая три хроматиды

@хромосома, содержащая четыре хроматиды

~Формула Харди-Вайнберг неприменима при ...

@малочисленности особей в популяциях +

@отсутствии мутации

@изучении аутосомной пары генов

@наличии кроссоверных гамет

@сходной плодовитости и приспособленности индивидов

~Генофонд – это совокупность ...

@генов всех особей популяции +

@генов в организме

@аутосомм гаплоидном наборе хромосом

@неаллельных генов

@мутантных генов

~В основе Денверской классификации кариотипа лежит - ...

@размер хромосом и положение центромеры +

@число хромосом и положение теломеры

@виды хромосом и положение кинетохора

@положение хромосом и теломеры

@положение спутника и размер теломеры

~Возникновение синдрома Эдвардса связано с трисомией ... хромосомы.

@18 +

@3

@21

@5

@14

~Кариотип человека с синдромом Клайнфельтера составляет ... хромосом.

@47+

@46

@45

@23

@44

~ Моносомия характерна для генотипов ...

@XO, YO +

@XXX, XXU

@XX, XU

@XHO, XYO

@XXYU, XYUY

~ Кариотип больного, страдающего синдромом Шерешевского – Тернера имеет ... хромосом.

@45+

@44

@46

@27

@48

~ Наследственное заболевание людей, возникающее в результате изменения структуры хромосом это ...

@синдром «кошачьего крика» +

@синдром Шерешевского – Тернера

@синдром Клайнфельтера

@гемофилия

@X – трисомия

~ При фенилкетонурии нарушается ...

@обмен аминокислот +

@углеводный обмен

@липидный обмен

@обмен минеральных веществ

@обмен нуклеиновых кислот

~Соотношение генотипов у гибридов  $F_1$  Aa + aa соответствует ...

@анализирующему скрещиванию +

@III закону Менделя

@II закону Менделя

@I закону Менделя

@сцепленному наследованию

~Единицей измерения расстояния между генами являются ...

@сантиморганида +

@цистрон

@мутон

@рекон

@экзон

~ Фаза скопления хромосом на экваторе делящейся клетки это - ...

@метафаза +

@анафаза

@телофаза

@интерфаза

@профаза

~Ядро было открыто ...

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.28 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

- @Брауном +
- @Левенгук
- @Шлейденом
- @Шванном
- @Пуркенье
- ~Теломерами называются ...
- @концы плеч +
- @спирализованные в митозе, деспирализованные в интерфазе участки хромосом
- @средняя часть хромосом
- @вторичная перетяжка
- @постоянно спирализованные участки хромосом
- ~Структурой хроматид являются ...
- @нуклеопротеидные фибриллы +
- @хромомеры
- @хромонемы
- @хроматиды
- @нуклеосомы
- ~ Нуклеосомы образованы из гистоновых белков классов:
- @H2A, H2B, H3, H4+
- @H1, H2A, H2B
- @H1A, H2A, H4
- @H1B, H3, H4
- @H5, HБ, H4
- ~ Матричный синтез ДНК происходит в ...
- @S – фазе интерфазы +
- @G – фазе интерфазы
- @G1 – фазе интерфазы
- @G2 – фазе интерфазы
- @митозе
- ~ Дочерние хромосомы расходятся к полюсам клетки в ...
- @анафазе +
- @метафазе
- @профазе
- @прометафазе
- @телофазе
- ~ Избирательная проницаемость плазмолеммы не требует непосредственных энергических затрат при ...
- @облегченной диффузии +
- @осмосе
- @обменом транспорте ионов
- @активном транспорте

## @обычной диффузии

~ Нуклеотид состоит из ...

@сахара, фосфатный группы и азотистого основание +

@А ГТ и Ц

@азотистых оснований

@сахара – фосфатного основа

@фосфатного остова

~ Синтез белка осуществляется ...

@на рибосоме +

@в митохондрии

@на эндоплазматической сети (гладкая)

@в аппарате Гольджи

@в ядре

~ Рибосома состоит из ...

@белка и р-РНК +

@белка и фермента

@белка и т- РНК

@белка и и- РНК

@белков и жиров

~ Ядерная оболочка ...

@пористая двухмембранная +

@пористая одномембранная

@сплошная одномембранная

@сплошная двухмембранная

@сплошная трехмембранная

~ Кариотип – это ...

@диплоидный набор хромосом клетки +

@негомолгичные хромосомы

@гаплоидный набор хромосом клетки

@гомолгичные хромосомы

@гетерехромотин

~ Телофаза клеточного деления – это ...

@фаза окончания деления ядра +

@первая фаза деления

@фаза расхождение хромосом

@фаза скопление хромосом на экваторе

@фаза окончания деления клетки

~ Кресты характерны для ...

@митохондрии +

@рибосом

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра Биология и биохимия		Стр.30 из 144

- @эндоплазматической сети
- @аппарата Гольджи
- @лизосом
- ~ Органоид который считается центром синтеза и накопления полисахаридов  
это ...
- @аппарат Гольджи +
- @митохондрии
- @рибосомы
- @эндоплазматическая сеть
- @лизосомы
- ~Наименьшей структурной единицей живого является ...
- @клетка +
- @орган
- @популяции
- @организм
- @молекула
- ~Совокупность организмов одного вида, населяющих определенную  
территорию и свободно –скрещивающиеся между собой образуют ...
- @популяционно – видовой уровень организаций живого +
- @биоценотический уровень организаций живого
- @онтогенетический уровень организаций живого
- @биогеоценотический уровень организаций живого
- @биосферный уровень организаций живого
- ~Поверхностный слой наружной мембраны животных клеток называется ...
- @гликокаликс +
- @гликолиз
- @эпидермис
- @эктодерма
- @пелликула
- ~Распределение аллелей подчиняется закону Харди – Вайнберга в ...
- @менделеевских популяциях +
- @микро популяциях
- @демах
- @изолятах
- @во всех популяциях
- ~Эффект родоначальника является прямым действия ...
- @дрейфа генов +
- @миграции генов
- @мутации генов
- @исчезновения генов
- @взаимодействие генов

~ Органоид клетки, имеющий внеядерную ДНК это ...

@митохондрия +

@лизосома

@комплекс Гольджи

@рибосома

@эндоплазматическая сеть

~ Впервые расшифровали структуру молекулы ДНК ...

@Уотсон и Крик +

@Мальпиги и Грю

@Мендель и Морган

@Жакоб и Моно

@Браун и Пуркинье

~К концу интерфазы хромосома содержит ...

@2 хроматиды +

@4 хроматиды

@1 хроматиду

@6 хроматид

@8 хроматид

~Органоиды, имеющие большое количество гидролитических ферментов называются ...

@лизосомами +

@митохондриями

@хлоропластами

@эндоплазматическими сетями

@рибосомами

~Органоид, играющий активную роль при делении клетки – это ...

@клеточный центр +

@митохондрии

@лизосомы

@пластинчатый комплекс

@рибосомы

~Органоид клетки, где происходит синтез сложных липидов – это ...

@комплекс Гольджи +

@митохондрии

@лизосомы

@гладкая эндоплазматическая сеть

@шерховатая эндоплазматическая сеть

~При нагревании белков клетки происходит их ...

@денатурация +

@слипание

@фрагментация

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.32 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

@трансформация

@лизис

~Политенной хромосомой называется ...

@хромосома, содержащая множество хроматид +

@хромосома, содержащая одну хроматиду

@хромосома, содержащая три хроматиды

@хромосома, содержащая четыре хроматиды

@хромосома, содержащая две хроматиды

~Способ деления соматических клеток многоклеточных организмов ...

@митоз +

@копуляция

@конъюгация

@шизогония

@мейоз

~Рибосомы связаны с ...

@мембранами ЭПС +

@влоцтолемой

@внутренней ядерной мембраной

@пластинчатым комплексом

@мембранами лизосом

~В водной среде амфифильные молекулы образуют бислои ...

@самопроизвольно +

@с помощью активного транспорта

@с помощью пассивного транспорта

@в результате расщепления АТФ

@благодаря активности транслоказы

~Трансмембранные белки встроены в мембрану ...

@насквозь пронизывая ее липидный бислой +

@поверхностно, исполняя роль рецепторов

@поверхностно, исполняя роль транспортных каналов

@глубоко, но не пронизывают липидный бислой

@поверхностно, исполняя роль внутриклеточных рецепторов

~Практически каждая молекула мембранного липида ...

@имеет гидрофильную «головку» и 2 гидрофобных «хвоста» +

@имеет гидрофильную «головку» и гидрофильный «хвост»

@имеет гидрофобную «головку» и 2 гидрофильных «хвоста»

@имеет гидрофобную «головку» и гидрофильный «хвост»

@не имеет конкретного разделения

~Сфинголипиды включают в свой состав сфингозин вместо ...

@глицерина и одной из жирных кислот +

@глицерина и азотистого основания

- @азотистого основания и остатка фосфорной кислоты
- @глицерина и остатка фосфорной кислоты
- @глицерина и аминокислоты
- ~Гликолипиды ...
- @имеют молекулу сфингозина +
- @не имеют молекулу сфингозина
- @не имеют молекулу сфингозина, но имеют большое родство к нему
- @имеют молекулу холестерина
- @имеют молекулу аминокислоты
- ~В состав гидрофильной головки гликолипида входит какой-либо углевод вместо ...
- @азотистого основания и фосфатной кислоты +
- @глицерина и одной из жирных кислот
- @глицерина и азотистого основания
- @глицерина и остатка фосфорной кислоты
- @глицерина
- ~Мицеллы - ...
- @сферические однослойные липиды +
- @сферические двухслойные липиды
- @линейные однослойные липиды
- @линейные двухслойные липиды
- @линейные трехслойные
- ~Плазмолемма эритроцитов ...
- @включает не менее 100 различных видов белков +
- @включает не более 10 различных видов белков
- @включает не менее 1000 различных видов белков
- @включает не менее 10000 различных видов белков
- @не включает ни какие виды белков
- ~При простой диффузии ...
- @вещество диффундирует через мембрану из компартмента с большей концентрацией в компартмента с меньшей концентрацией +
- @вещество диффундирует через мембрану из компартмента с меньшей концентрацией в компартмента с большей концентрацией
- @вещество диффундирует через мембрану с помощью транслоказ
- @концентрация значения не имеет
- @вещество диффундирует через мембрану самостоятельно
- ~Для интенсификации диффузии воды в специальных мембранах имеется белок
- ...
- @аквапорин +
- @спектрин
- @анкерин

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.34 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

@аквамарин

@гликофорин

~При облегченной диффузии ...

@вещество диффундирует через мембрану при помощи транслоказы +

@вещество диффундирует через мембрану из компартмента с большей концентрацией в компартмента с меньшей концентрацией

@вещество диффундирует через мембрану из компартмента с меньшей концентрацией в компартмента с большей концентрацией

@вещество диффундирует через мембрану из компартмента с равной концентрацией

@концентрация значения не имеет

~При активном транспорте ...

@вещество диффундирует через мембрану при помощи транслоказы, против градиента концентрации +

@вещество диффундирует через мембрану при помощи транслоказы

@вещество диффундирует через мембрану из компартмента с большей концентрацией в компартмента с меньшей концентрацией

@вещество диффундирует через мембрану из компартмента с равной концентрацией

@концентрация значения не имеет

~При химическом синтезе гена должны быть известны... .

@тип передачи гена в потомстве +

@процент кроссинговера

@нуклеотидные последовательности данного гена структурные и регуляторные +

@частота гена в популяции

@картирование гена

~Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-зависимая АТФаза состоит из ... субъединиц.

@2 альфа, 2 бетта+

@1 альфа, 2 бетта

@2 альфа, 1 бетта

@1 альфа, 1 бетта

@1 бета, 1 гамма

~ Сердечные гликозиды ... действие Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-насоса.

@тормозят +

@стимулируют

@не оказывают

@в определенных условиях стимулируют

@активируют

~ Наиболее изученными адгезивными белками являются белки мембраны ...

@клеток крови и эндотелиоцитов +

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.35 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

@клеток крови

@эндотелиоцитов

@клеток скелетной мускулатуры

@клеток крови и нейронов

~Адгезивные мембранные белки часто относят к ...

@рецепторам +

@каналам

@насосам

@лиганде

@матриксу

~Интегрины - это интегральные белки гетеродимерной структуры, состоящие из субъединиц ...

@альфа-джи, бэтта-джи +

@альфа-джи, бэтта

@альфа, бэтта-джи

@альфа, бэтта

@альфа, сигма

~Внутриклеточные домены интегринов участвуют в ...

@фиксации цитоскелета +

@узнавании промотора

@фиксации антигена на рецепторе

@образовании комплекса лиганд-рецептор

@узнавании терминатора

~Ферментами фолдинга являются ...

@шапероны +

@нуклеазы

@гидролазы

@полимеразы

@каталазы

~Иммуноглобулин является ...

@антителом к антигену +

@антигеном к антителу

@промотором

@лигандом

@гистоном

~Ключевая особенность кадгеринов состоит в том, что их активность проявляется только в присутствии ионов ...

@Ca<sup>2+</sup> +

@Fe<sup>3+</sup>

@Na<sup>+</sup>

@K<sup>+</sup>

@Zn<sup>2+</sup>

~К медиаторам воспаления НЕ относится ...

@прион +

@гистамин

@тромбин

@интерлейкин-1

@соматостатин

~ «Апоптоз изнутри» при нарушении питания клеток наблюдается при ...

@болезни Паркинсона +

@гемолитической анемии

@механической желтухе

@ишемической болезни сердца

@гепатите В

~Непосредственным «орудием» апоптоза являются ...

@каспазы +

@амилазы

@лпазы

@фосфатазы

@нуклеазы

~В активном центре у каспаз имеется остаток аминокислоты - ...

@серина +

@валина

@аланина

@агинина

@лейцин

~ Каспазы находятся в цитоплазме ...

@всех клеток, в виде прокаспаз +

@клеток, вступивших в деление

@клеток, вступивших в апоптоз

@клеток, у которых наступил некроз

@половых клеток в виде каспаз

~ Активность каспаз зависит от ...

@отсутствия в клетке ингибиторов +

@наличия гена каспаз

@наличия в клетке интенсификаторов

@рецептора

@наличия в клетке стимуляторов

~ Содержание белка р53 регулируется главным образом ...

@на уровне распада +

@на уровне синтеза

- @регулируется самопроизвольно
- @с помощью специальных медиаторов
- @на уровне терминации
- ~В обычных условиях активность и содержание белка p53 ...
- @низкое +
- @высокое
- @среднее
- @не проявляется
- @регулируется ионами
- ~Сдерживающим агентом для фактора p53 НЕ является ...
- @SRP белок +
- @белок Mdm2
- @ARF
- @14-3-3b
- @CAP-белок
- ~Классы Ig различаются по ...
- @виду константной части тяжелых цепей +
- @виду константной части легких цепей
- @скорости оседания после центрифугирования
- @скорости связывания с антигеном
- @скорости связывания с антителом
- ~ Опухолевые клетки имеют ...
- @«неправильный» геном +
- @«неправильное» строение мембраны
- @«неправильное» строение органелл
- @«неправильное» строение ядра
- @«неправильное» строение митохондрий
- ~Количество генов имеющих отношение к онкогенезу ...
- @120-150 +
- @10-15
- @более 1500
- @около 2000
- @около 1000
- ~В каждой хромосоме содержится ...
- @лишь одна молекула ДНК +
- @две молекулы ДНК
- @одна кольцевая молекула ДНК
- @две молекулы РНК
- @ две колцевые молекулы ДНК
- ~Первичная структура ДНК образована ... связью.
- @фосфодиэфирной +

- @водородной
- @ионной
- @полярной
- @ван-дервальд
- ~Цепи в молекуле ДНК ...
- @антипараллельны +
- @параллельны
- @не связаны между собой
- @связаны фосфодиэфирной связью
- @связаны пептидной связью
- ~Между нуклеосомами имеются ...
- @линкерные участки ДНК +
- @актиновые белки
- @РНК
- @гистоновые белки
- @негистоновые белки
- ~Наибольшей компактизации хромосомы достигают во время ...
- @М-митоза +
- @S-периоде
- @G1-периоде
- @G2-периоде
- @G0-периоде
- ~У хромосом имеются ...
- @2 плеча +
- @руки
- @ноги
- @спина
- @колени
- ~Репликация ДНК это процесс ...
- @удвоения ДНК +
- @уменьшения ДНК
- @разрушения ДНК
- @восстановления ДНК
- @изменения ДНК
- ~Процесс репликации ДНК НЕ является ...
- @консервативным +
- @полуконсервативным
- @матричным
- @симметричным
- @комплиментарным
- ~Точек начала репликация ДНК на хромосоме эукариот ...

@много +

@1-2

@по одной с каждого конца

@по 3 с каждого конца

@по 4 с каждого конца

~Фрагменты Оказаки образуются на ...

@запаздывающей цепи ДНК +

@лидирующей цепи ДНК

@обеих цепях ДНК

@РНК

@т-РНК

~РНК-затравку синтезирует ...

@праймаза +

@хеликаза

@топоизомераза

@лигаза

@нуклеаза

~Фермент, разрывающий водородные связи между цепями ДНК ...

@хеликаза +

@праймаза

@топоизомераза

@лигаза

@нуклеаза

~Процесс десуперспирализации при репликации ДНК путем разрыва одной цепи обеспечивает ...

@топоизомераза 1 +

@хеликаза

@праймаза

@лигаза

@нуклеаза

~Белки которые, связываются с цепями репликативной вилки и стабилизируют их называются ... - белки.

@SSB+

@SRP

@AP

@CAP

@DNA

~ДНК – полимераза- гамма участвует в ...

@репликации митохондриальной ДНК +

@репликации ядерной ДНК

@репарации ДНК

- @репарации РНК
- @терминации трансляции
- ~ДНК – зависимость РНК заправку активирует белок ...
- @АП +
- @SSB
- @SRP
- @CAP
- @киназа
- ~ДНК – полимераза альфа участвует в ...
- @репликации ядерной ДНК +
- @репликации мтДНК
- @репарации ДНК
- @репарации РНК
- @синтезе РНК
- ~ДНК полимераза бета и эpsilon участвуют в ...
- @репарации +
- @репликации
- @транскрипции
- @трансляции
- @инициации
- ~Белок ... крепит комплекс полимераз к реплицируемой цепи ДНК.
- @PCNA+
- @AP
- @SSB
- @RP
- @Вах
- ~У бактерии репликацию ДНК в основном осуществляет ...
- @ДНК полимераза III +
- @ДНК полимераза II
- @ДНК полимераза I
- @ДНК зависимая РНК полимераза
- @полимераза гамма
- ~ДНК полимераза II обладает ... активностью.
- @5' → 3' - экзонуклеазной +
- @эндонуклеазной
- @пептидазной
- @гидролизной
- @окислительно-восстановительной
- ~Бактериальная ДНК полимераза III является ...
- @димером +
- @мономером

@тримером

@тетрамером

@бесструктурной молекулой

~Сшивание соседних фрагментов Оказаки обеспечивает ...

@лигаза +

@праймаза

@хелиназа

@топоизомераза

@нуклеаза

~В процессе репликации ДНК цепи оказываются не одинаковыми по длине, т.е. острыми, и называются ...

@оверхенгом +

@хомингом

@энхансером

@спейсером

@аттенюатором

~Теломераза удлинняет ...

@старую, более длинную цепь ДНК +

@новую, более короткую цепь ДНК

@обе цепи ДНК

@одиочную цепь РНК

@т-РНК

~РНК – затравку удаляет фермент ...

@экзонуклеаза +

@эндонуклеаза

@гидролаза

@пептидаза

@хелиназа

~В фиксации хромосом к ядерному матриксу участвуют ...

@теломеры +

@центромеры

@центромера и плечи

@теломеры и центромеры

@ядрышки

~Теломеры имеют плотную упаковку, поэтому относятся к фракции ...

@гетерохроматина +

@эухроматина

@гетерохроматина и эухроматина

@одиочных повторов

@многократных повторов

~Эффект транскрипционного молчания называется ...

@сайленсинг +

@сплайсинг

@хоминг

@процессинг

@банкинг

~В процессе теломерной репликации теломераза выступает как ... - фермент, осуществляющий синтез ДНК на РНК-матрице.

@обратная транскриптаза +

@хеликаза

@топоизомераза

@ДНК- полимераза

@РНК-полимераза

~Участок ДНК, кодирующий белок называется ...

@геном +

@хромасомом

@промотором

@аттенюатором

@энхансером

~Не кодирующие участки ДНК в составе генов называются ...

@интронами +

@экзонами

@геноми

@цистронами

@репрессорами

~Не кодирующие участки ДНК между генами называются ...

@спейсерами +

@операторами

@репрессорами

@супрессорами

@модуляторами

~У эукариот ТАТА - бокс является основным ...

@промотором +

@энхансером

@терминатором

@аттенюатором

@оператором

~Локусы ДНК эукариот, активирующие только определенные гены, носят название ...

@энхансер +

@промотор

@терминатор

@репрессор

@супрессор

~Белки-репрессоры, при отсутствии индукторов связываются с геном ... и выключает оперон.

@оператором +

@репрессором

@промотором

@терминатором

@энхансером

~Локусы ДНК, служащие сигналом об окончании транскрипции, но находящиеся перед группой регулируемых генов, носят название ...

@аттенюаторы +

@промоторы

@энхансеры

@терминаторы

@операторы

~Свойство генетического кода, при котором на одну аминокислоту приходится по несколько смысловых триплетов, называется ...

@вырожденность +

@триплетность

@специфичность

@коллинеарность

@универсальность

~Свойство генетического кода, при котором каждому из смысловых триплетов соответствует одна аминокислота, называется ...

@специфичность +

@вырожденность

@триплетность

@коллинеарность

@универсальность

~У всех видов организмов смысл любого триплета один и тот же. Это свойство генетического кода называется ...

@универсальность +

@специфичность

@вырожденность

@триплетность

@коллинеарность

~В большинстве случаев кодоны одной аминокислоты различаются лишь ...

@последним нуклеотидом +

@вторым нуклеотидом

@первым нуклеотидом

@первыми двумя нуклеотидами

@последними двумя нуклеотидами

~Все аминокислоты имеют по 2 кодона и более, кроме ...

@метионина +

@валина

@серина

@аргинина

@лейцина

~К аминокислоте, имеющей 6 кодонов, относится ... .

@аргинин +

@аланин

@пролин

@триптофан

@цистин

~К аминокислоте, имеющей 6 кодонов, относится ... .

@лейцин +

@гистидин

@пролин

@метеонин

@глутамин

~В состав нуклеосомы НЕ входит следующий гистон ...

@H<sub>1</sub>.+

@H<sub>2A</sub>.

@H<sub>2B</sub>.

@H<sub>3</sub>.

@H<sub>4</sub>.

~Гены, следующие друг за другом тандемно называются ...

@кластерными +

@ператорными

@репрессорными

@терминаторными

@операторными

~Гены в кластерах разделены ...

@спейсерами +

@терминаторами

@регрессорами

@энхансерами

@операторами

~К общим факторам транскрипции НЕ относятся ...

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.45 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

@CAP +

@TAF

@TBP

@Sp1

@ TBP+ TAF

~Sp1 белок связывается ... .

@С ГЦ-боксом +

@С ТАТА – боксом

@С боксов Прибнова

@С ЦААТ – боксом

@С AP-боксом

~Белок p53 функционирует в основном как ...

@транскрипционный фактор +

@репликационный фактор

@трансляционный фактор

@фактор фолдинга

@мутационный фактор

~Белок p53 активирует гены, отвечающие за ...

@апоптоз +

@мейоз

@митоз

@апоптоз и митоз

@амитоз.

~Белок p53 активирует гены, отвечающие за ...

@ангиогенез +

@остеогенез

@миогенез

@хондрогенез

@онтогенез

~p53 – один из наиболее важных опухолевых ...

@супрессоров +

@активаторов

@промоторов

@операторов

@энхансеров

~В структуре РНК имеются все нуклеотиды, кроме ...

@тимина +

@урацила

@аденина

@гуанина

@цистозина

~На 5` – конце мРНК находится ...

@колпачок +

@5` – нетранслируемый участок

@поли – (А) – фрагмент

@иницирующий кодон

@терминирующий кодон

~Стоп-кодонами являются все, кроме ...

@УАЦ +

@УАА

@УАГ

@УГА

@УГГ

~На 3` – конце мРНК находится ...

@поли – (А) – фрагмент +

@колпачок

@5` – нетранслируемый участок

@иницирующий кодон

@терминирующий кодон

~5` – нетранслируемый участок мРНК служит для связывания с ...

@рибосомой +

@мембраной ядра

@мембраной ЭПС

@рРНК

@тРНК

~В зрелой м РНК отсутствуют ...

@интроны +

@экзоны

@операторы

@терминаторы

@цистроны

~Во всех м РНК инициирующим кодоном, является кодон ...

@метионин +

@аланин

@серин

@валин

@аргинин

~Терминирующий кодон расположен ...

@перед 3` – нетранслируемым участком +

@после 5` – нетранслируемого участка

@после колпачком

@перед колпачком

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.47 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

@перед поли(А) – фрагментом

~Участок тРНК связывающий аминокислоту называется ...

@акцепторным +

@антикодоновым

@дигидроуридиловым

@псевдоуридиловым

@добавочным

~Участок тРНК, комплиментарно взаимодействующий с кодоном в цепи м РНК носит название ...

@антикодоновым +

@акцепторным

@псевдоуридиловым

@добавочным

@дигидроуридиловым

~Связывание тРНК аминокислоты происходит с помощью фермента ...

@аминоацил тРНК синтетазы +

@ДНК полимеразы III

@аденилатциклазы

@пептидилпролилизомеразы

@ревертазы

~тРНК связывается с 3-мя типами кодонов, если антикодон содержит нуклеотид ...

@инозин +

@дигидроуридин

@метилуридин

@цитозин

@гуанин

~Репликация ДНК тесно связана с ...

@клеточным делением +

@онкогенезом

@некрозом

@апоптозом

@ангиогенезом

~РНК-полимераза III обеспечивает синтез ...

@пре-тРНК +

@пре-мРНК

@пре-рРНК

@репарацию ДНК

@репликацию ДНК

~В первой половине пресинтетического периода клеточного цикла действует ... комплекс.

@ЦD+CDK-4 +

@ЦA+cdk-1

@ЦB+CDK1

@ЦB+cdk 2

@ЦE+cdk 3

~Во второй половине пресинтетическом периоде клеточного цикла действует ... комплексы.

@ЦE+ cdk - 2+

@ЦA+cdk-1

@ЦB+ cdk 1

@ЦB+cdk 2

@ЦD+cdk 1

~В синтетическом периоде клеточного цикла действует ... комплексы.

@ЦA+ЦЗК-2+

@ЦE+ЦЗК-2

@ЦB+ЦЗК-1

@ЦB+ЦЗК-2

@ЦD-ЦЗК-4

~В митозе клеточного деления действует ... комплексе.

@ЦB+ЦЗК1+

@ЦE+ЦЗК2

@ЦD+ЦЗК-4

@ЦD+ЦЗК-6

@ЦA+ЦЗК-2

~Митозстимулирующим фактором считается комплекс ...

@ЦB+ЦЗК-1+

@ЦE+ЦЗК2

@ЦD+ЦЗК-4

@ЦЗ+ЦЗК-6

@ЦA+ЦЗК-2

~Циклин-циклинзависимые комплексы пресинтетического цикла ... определенные белки.

@фосфорилируют+

@гидролизуют

@нейтрализуют

@подавляют

@дефосфорилируют

~Циклин-циклинзависимые комплексы синтетического периода обеспечивают ... синтез любого участка ДНК.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.49 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

@однократный и точный+

@многократный

@повторный

@частичный

@концевой

~Анафаза обеспечивающий фактор является специфической ... для митозстимулирующего фактора

@убиквитинлигазой+

@протеинкиназой

@каспазой

@гидролазой

@фосфатазой

~В анафаза клеточного цикла белки, фосфорилированные в профазе, ...

@дефосфорилируются+

@фосфорилируются

@гидролизуются

@синтезируются

@карбиксилируются

~Митозстимулирующий фактор (ЦВ+ЦЗК1) фосфорилирует ..., что обеспечивает конденсацию хромосом.

@H1+

@H2A

@H2B

@H3

@H4

~Разрушение мембраны ядра в природе является следствием фосфорилирования белков ...

@ламины+

@конденсина

@гитонов

@SMS

@ERF

~РНК-полимераза I обеспечивает синтез ...

@пре-рРНК +

@пре-мРНК

@пре-тРНК

@репарацию ДНК

@репликацию ДНК

~РНК-полимераза II обеспечивает синтез ...

@пре-мРНК +

@пре-тРНК

@пре-рРНК

@репарацию ДНК

@репликацию ДНК

~У бактерий промотором является ...

@бокс Прибнова +

@ТАТА-бокс

@ГЦ-бокс

@ЦААТ-бокс

@АТ-бокс

~Для активации лактозного оперона необходимо взаимодействие промотора с белком ...

@CAP +

@SRP

@AP

@Вах

@EDRF

~Для синтеза РНК ...

@не требуется РНК-затравка +

@требуется большой расход цАМФ

@требуется определение последовательности аминокислот

@требуется РНК-затравка

@требуется связывание аминокислоты с т-РНК

~Скорость движения РНК-полимеразы и синтеза РНК составляет ... нуклеотидов в секунду.

@30+

@50

@100

@1

@150

~Не каждая замена нуклеотида меняет смысл кодона вследствие ... генетического кода.

@вырожденности +

@специфичности

@универсальности

@триплетности

@коллинеарности

~Линейное соответствие между последовательностью триплетов в экзонах гена и аминокислот белка обозначается как ... генетического кода .

@коллинеарность +

- @триплетность
- @вырожденность
- @специфичность
- @универсальность
- ~Отсоединению РНК от ДНК при транскрипции способствует ...
- @Ro-фактор +
- @Nus A
- @сигма-субъединица
- @РНК-полимераза
- @ДНК-полимераза
- ~Сигналом для терминации транскрипции у эукариот служат ...
- @ГЦ-богатые участки +
- @АТ-богатые участки
- @ТАТА-бокс
- @бокс Прибнова
- @ЦААТ-бокс
- ~Предшественники РНК имеют в своем составе все, кроме ...
- @энхансеров +
- @экзонов
- @интронов
- @спейсеров
- @последовательностей нуклеотидов
- ~Кластер трех генов рРНК транскрибируется как единое целое, кроме ...
- @5S-рРНК +
- @5,8S-рРНК
- @18S-рРНК
- @28S-рРНК
- @28S-рРНК и 5,8S-рРНК
- ~Пре-тРНК отличается от окончательной всем, кроме ...
- @отсутствия псевдоуридиновой петли +
- @отсутствия минорных нуклеотидов
- @отсутствия типичной последовательности акцепторной цепи
- @«Неправильного» положения антикодона
- @наличия псевдоуридиновой петли
- ~Интроны всегда начинаются с ... последовательности нуклеотидов.
- @ГУ+
- @ГА
- @ГЦ
- @ЦУ
- @ЦА
- ~Интроны всегда оканчиваются ... последовательностями нуклеотидов.

@АГ+

@ГА

@ГЦ

@ЦУ

@ЦА

~Сплаиосомы – это ... комплексы.

@рибонуклеопротеидные+

@дезоксирибонуклеотидные

@гликопротеидные

@липопротеидные

@гликолипидные

~У пре-мРНК со стороны 5'-конца в процессе созревания присоединяется ...

@7-метилгуанилат +

@5-инозинфосфат

@3-метилуридин

@псевдоуридин

@дигидроуридин

~В результате изомеризации уридина образуется ...

@псевдоуридин +

@дигидроуридин

@метилуридин

@диметилуридиин

@метилурацил

~Наружная ядерная мембрана со стороны цитоплазмы нередко покрыта ...

@рибосомами +

@лизосомами

@полисомами

@пероксисомами

@акросомами

~С внутренней поверхностью внутренней мембраны связана ядерная ламина... природы.

@белковой +

@углеводной

@липидной

@гликолипидной

@металлической

~Для обеспечения ... в ядерной оболочке имеются поры.

@транспорта веществ +

@энергии

@строительными материалами.

@передачи сигналов

- @передачи наследственной информации
- ~Отдельные субъединицы рибосом с ЭПС ...
- @никогда не связываются +
- @связываются всегда
- @связываются иногда
- @связываются через определенные вещества
- @связываются через определенные механизмы
- ~Трансляция экспортных белков происходит на ...
- @гранулярный ЭПС +
- @лизосомах
- @липосомах
- @гладкой ЭПС
- @ядерной оболочке
- ~Рибосомы гранулярной ЭПС от цитоплазматических рибосом ...
- @ничем не отличаются +
- @отличаются размерами
- @отличаются функциями
- @отличаются массой
- @отличаются способом связывания субъединиц
- ~Сигнальная последовательность «экспортных» белков имеет ... части.
- @3+
- @1
- @2
- @4
- @5
- ~SRP (СП-узнающие частицы) ...
- @задерживает трансляцию +
- @останавливают трансляцию
- @стимулируют трансляцию
- @уменьшают скорость трансляции
- @увеличивают скорость трансляции
- ~Комплекс мРНК – рибосома – СП - SRP связывается с ...
- @докинг-белком +
- @САР белком
- @долихолфосфатом
- @шаперонами
- @аминокислотами
- ~У ферментов лизосом фосфорилируется один из остатков ...
- @маннозы +
- @глюкозы
- @сахарозы

@лактозы

@фруктозы

~ДНК митохондрий является ...

@кольцевой +

@линейный

@смешанный

@однопочечной

@разветвленной

~Для инициации трансляции в митохондриях используется ...

@формилметионин +

@метионин

@аспарагин

@глутаминовая имсолта

@валин

~В состав мембран НЕ входят ...

@металлопротеиды +

@сфингозин

@холестерин

@гликолипиды

@фосфолипиды

~Считается что липиды объединяются в мембраны ...

@путем самосборки +

@с помощью АТФаз

@с помощью транслоказ

@с помощью специальных белков

@с помощью каспазы

~Компоненты мембраны ...

@могут перемещаться +

@могут перемещаться, только в некоторых случаях

@жестко прикреплены к мембране

@могут перемещаться с помощью специальных механизмов

@могут перемещаться с помощью транслоказы

~Модель строение биомембран называется ...

@жидкостно-мозаичной +

@жидкостной

@мозаичной

@латерально-лабильной

@жидкостно-лабильной

~Циклин зависимые киназы состоят из ... субъединиц.

@1+

@2

@3

@4

@5

~Для активации циклинзависимых киназ требуется ...

@циклин +

@циклическая АМФ

@циклическая FMF

@циклоспорин

@циклотоксин

~Циклины – по химической структуре является ...

@белками +

@липидами

@углеводами

@нуклеиновыми кислотами

@аминокислотами

~К адгезивным белкам НЕ относятся ...

@глобины +

@интегрины

@слектины

@иммуноглобулины

@кадгерины

~Интегрины имеют ... домена.

@3+

@2

@1

@4

@1,5

~Узнаваемым локусом интегринов является ...

@трипептидная последовательность +

@дипептидная последовательность

@специальные комплексы

@олигосахаридный остаток

@ионы кальция

~Селектины являются ...

@мономерами +

@димерами

@тримерами

@тетрамерами

@гетеродимерами

~Лектины–группа ..., имеющая сродство к концевому моносахариду.

@белков +

@углеводов

@мепидов

@аминокислот

@нуклеиновых кислот

~Для селективных Р и Е лигандом является ...

@сиалил – фукоза +

@глюкоза

@сахароза

@лактоза

@сиалил - фруктоза

~Процесс возвращения лимфоцитов в лимфоидную ткань называется ...

@хomingом +

@процессингом

@сплайсингом

@банкингом

@фолдингом

~Адгезивные молекулы селективных находятся на поверхности клеток ...

@временно +

@постоянно

@при определенных условиях

@без изменений

@частично

~Имуноглобулины на В-лимфоцитах имеют в основном ...

@тяжелые и легкие цепи +

@только тяжелые цепи

@только легкие цепи

@средние цепи

@средние и легкие цепи

~Имуноглобулины на Т-лимфоцитах представлены в основном ...

@только тяжелыми цепями +

@только легкими цепями

@тяжелыми и легкими цепями

@средними цепями

@средними и легкими

~Гистамин – медиатор ...

@воспаления +

@регенерации

@некроза

@апоптоза

@пролиферации

~В многослойном эпителии клетки ... новыми генерациями эпителиоцитов.

@оттесняются+

@заменяются

@смешиваются

@уничтожаются

@нивелируются

~Решающую роль в межклеточных контактах играют ...

@адгезивные белки +

@липиды

@фосфолипиды

@иммуноглобулины

@углеводы

~В простом межклеточном соединении наиболее важную роль играют ...

@кадгерины +

@интегрины

@внесистемные белкиселектины

@иммуноглобулины

@статины

~Контакт простого типа усиливается ...

@интегринами +

@кадгеринами

@внесистемными белками

@иммуноглобулинами

@селектинами

~С помощью долихолфосфата олигосахаридные ядра транспортируются во внутреннее пространство ...

@ЭПС +

@лизосом

@пероксисом

@ядра

@хлоропластов

~К долихолфосфату при модификациях белков присоединяются ...

@олихосахариды +

@глобины

@липиды

@аминокислоты

@модифицированные нуклеотиды

~N-гликозилирование происходит через ...

@амидную группу +

@гидроксигруппу

@радикалы

@радикалы и амидную группу

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.58 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

@радикалы и гидроксигруппу

~О-гликозилирование происходит через ...

@гидроксигруппу +

@амидную группу

@радикалы

@радикалы и амидную группу

@радикалы и гидроксигруппу

~С внешней поверхности транспортные пузырьки, отщепляются от ЭПС, при участии особого белка ...

@клатрина +

@эластина

@коллагена

@кератина

@актина

~Транспортные пузырьки, отпочковывающиеся от ЭПС, диффундируют к ...

@комплексу Гольджи +

@митохондриям

@лизосомам

@ядру

@пластидам

~Рибосомы становятся мембраносвязанными с ЭПС только в процессе ...

@трансляции +

@транскрипции

@репликации

@фолдинга

@репарации

~В межклеточные сигнальные вещества НЕ входят ...

@вторичные мессенджеры +

@гормоны нейrogормоны

@нейромедиаторы

@гистогормоны

@гистогормоны соединительной ткани

~Гормоны НЕ могут быть ...

@углеводами +

@белки

@пептиды

@стероидов

@производные аминокислот

~Гидрофильные гормоны ...

@не способны проникать через плазмалемму +

@способны проникать через плазмолемму

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	«Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.59 из 144	
Кафедра Биология и биохимия			

- @способны проникать через плазмолемму при затрате энергии
- @способны проникать через плазмолемму с помощью транслоказ
- @способны проникать в хромосомы
- ~Гидрофобные гормоны ...
- @способны проникать через плазмолемму +
- @не способны проникать через плазмолемму
- @способны проникать через плазмолемму при затрате энергии
- @способны проникать через плазмолемму с помощью транслоказ
- @способны проникать в хромосомы
- ~Внутриклеточный медиатор при воздействии гидрофильного гормона чаще всего воздействует на ...
- @протеинкиназу +
- @циклины
- @АТФ-азу
- @гидролазу
- @транслоказу
- ~Протеинкиназы – специальные регуляторные белки, способные ... строго определенные белки.
- @фосфорилировать+
- @метилировать
- @расщеплять
- @гликолизировать
- @гидролизировать
- ~Фосфорилирование изменяет в основном ... белка.
- @конфигурацию+
- @размеры
- @массу
- @трансляцию
- @транскрипцию
  
- ~Комплекс рецептор-гидрофобный гормон ...
- @проникает в ядро +
- @проникает в лизосому
- @не проникает в клетку
- @проникает в комплекс Гольджи
- @проникает в цитоплазму
- ~Комплекс рецептор-гидрофобный гормон в основном влияет на активность ...
- @генов +
- @белков
- @ферментов
- @липидов

@углеводов

~Паракринное действие гистогормонов заключается в том, что они ...

@вливают на другую клетку +

@выделяются в кровь

@выделяются через синапсы

@оказывает воздействие на себя

@вливают на осмос межтканевой жидкости

~Аутокринное действие гистогормонов заключается в том, что они ...

@оказывают воздействие на саму клетку-продуцент +

@вливают на другую клетку

@выделяются в кровь

@выделяются через синапсы

@вливают на соединительную ткань

~При некрозе происходит хаотичное самопереваривание клетки ферментами ...

@лизосом +

@пероксисом

@цикла Кребса

@бетта-окисления

@митохондрий

~Цитохром С – фактор апоптоза, высвобождающийся из ...

@митохондрии +

@лизосомы

@ядра

@пероксисомы

@ЭПС

~Ядерными мишенями каспаз НЕ являются ...

@белки мембран плазмолеммы +

@ферменты репликации

@ферменты репарации

@регуляторные белки

@ингибиторы эндонуклеаз

~Эндонуклеазы разрывают ... связь.

@срединную фосфодиэфирную +

@крайнюю с 3' конца межнуклеотидную

@крайнюю с 5' конца межнуклеотидную

@пептидную

@водородную

~Нуклеазы разрывают ... связь.

@фосфодиэфирную +

@пептидную

@ионную

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19 Стр.61 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

@водородную

@ядерную

~Экзонуклеазы разрывают ... связь.

@крайнюю с 3' и 5' конца межнуклеотидную +

@срединную фосфодиэфирную

@пептидную

@ионную

@водородную

~К нарушению стабильности популяции приводит ...

@изоляция +

@отсутствие отбора

@панмиксии

@отсутствие мутации

@отсутствие миграции

~ Признак, который передается от отца к сыну через Y - хромосому называется...

@голландрическим +

@летальным

@доминантным

@рецессивным

@полулетальным

~ В канальцах почек глюкоза проникает в эпителиальную клетку путем ...

@ симпорта с ионами Na<sup>+</sup> +

@ облегченной диффузии

@ простой диффузии

@ симпорта с ионами K<sup>+</sup>

@ антипорта с ионами K<sup>+</sup>

~ Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> - зависимая АТФ- аза состоит из ... субъединиц.

@ двух альфа, двух бета +

@ одной альфа, двух бета

@ двух альфа, одной бета

@ одной альфа, одной бета

@ трех альфа, одной бета

~ Синтез пре – т РНК осуществляет фермент...

@ РНК полимеразы III +

@ РНК полимеразы II

@ РНК полимеразы I

@ ДНК полимеразы I

@ ДНК полимеразы II

~ Синтез пре – рРНК осуществляет фермент ...

@ РНК полимеразы I +

- @ РНК полимераза II
- @ РНК полимераза III
- @ ДНК полимераза I
- @ ДНК полимераза II
- ~ Синтез пре – мРНК осуществляет фермент ...
- @ РНК полимераза II +
- @ РНК полимераза I
- @ РНК полимераза III
- @ ДНК полимераза I
- @ ДНК полимераза II
- ~ Молекула РНК содержит ...
- @ рибозу, урацил, минорные основания +
- @ дезоксирибозу, аденин, урацил
- @ рибозу, аденин, тимин
- @ дезоксирибозу, минорные основания, урацил
- @ урацил, аденин, тимин, дезоксирибозу
- ~ Молекула м РНК способна выполнять свою функцию, только ... состоянии.
- @ в одноцепочном +
- @ в двухцепочном
- @ в трехцепочном
- @ в четырехцепочном
- @ в пятицепочном
- ~ Вторичная и третичная структура характерна для ...
- @ мРНК, тРНК +
- @ иРНК, рРНК
- @ рРНК, тРНК
- @ мРНК, рРНК
- @ мРНК, тРНК, рРНК
- ~ Молекула т РНК состоит из участков ...
- @ 4-х двухцепочных и 5-одноцепочных +
- @ из 3 одноцепочных и 4-двухцепочных
- @ только одноцепочных
- @ только двухцепочных
- @ только полицепочных

ОҢТҰСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.63 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.64 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

ОҢТҰСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра Биология и биохимия		Стр.65 из 144