

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»	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">ОРИГИНАЛ</div>
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		Кафедра Биология и биохимия	
		044-42/19 Стр.1 из 144	<i>044/46-18-101</i> <i>А.Н.И.И.И.</i>

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ

**Название дисциплины:** «Молекулярная биология»

**Название ОП:** Специальность: 0301000- «Лечебное дело»

**Квалификация:** 0301013 - «Фельдшер»

**Объем учебных часов:** 60 часов

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

**СРОП:** 5 часов

Шымкент, 2020 год

ОҢТҮСТІК-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.2 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся с преподавателями разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины Специальность: 0301000 - «Лечебное дело» Квалификация: 0301013 - «Фельдшер» и обсуждены на заседании кафедры

Протокол № 10 от «28» 05 2020г

Заведующий кафедрой, PhD  Ташмухамбетов Б.Г.

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.3 из 144

### Задание №1

**1. Тема:** Клеточная и молекулярно генетическая основа жизненных процессов.

**2. Цель:** Структурные организации живых организмов: молекулярно-генетические, клеточные, органические, популяционные; свойства живого организма; изучение строения клеточных организмов и их функций.

**3. Задания:**

1. структурные организации живых организмов
2. свойства живого организма
3. изучить строение клеточных организмов и их функции.

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

**5. Литература:**

**Основная:**

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. - 348 бет.с.

**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 №2

**1. Тема:** Геном.Ген.Классификация генов.

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.4 из 144
Кафедра Биология и биохимия	

**2. Цель:** Описание понятия, строения и классификации генов.

**3. Задания:**

1. Понятие генов
2. Описание генной структуры и классификации.
3. Классификация генов

**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. - 348 бет.с.

**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 №3**

**1. Тема:** Биосинтез белков

**2. Цель:** Дать о понятии молекулярного механизма биосинтеза белка.

**3. Задания:**

1. Молекулярный механизм биосинтеза белка
2. Трансляция ДНК.

**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,

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19 Стр.5 из 144	
Кафедра Биология и биохимия		

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., өңд. 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. - 348 бет.с.

#### **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: Онтогенез.Филогенез.**

**2. Цель:** знакомство с процессами онтогенеза и филогенеза : студент должен знать основные закономерности онто- и филогенеза, биогенетический закон; уметь связывать эти два процесса, зная биогенетический закон и закон зародышевого сходства.

##### **3. Задания:**

1. Что такое онто- и филогенезы?
2. Что объединяет эти два процесса?
3. Суть биогенетического закона.
4. Ценогенез и филэмбриогенезы.

**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., өңд. толықт. ; ҚР Білім және ғыл. Министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.6 из 144	

- 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. - 348 бет.с.

### 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: Паразитофауна тропической зоны.

2. Цель: Знание о тропических паразитофаунах.

#### 3. Задания:

1. Особенности тропических паразитофаунах.
2. Определение Паразитофаун.

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., өңд. 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. - 348 бет.с.

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.7 из 144	

### 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
- | AaBBdd

~ 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

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.8 из 144

~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

~ Рост клеток происходит в ...

|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, этологическая

|панмиксическая, репродуктивная

~ Мономерами нуклеиновых кислот являются ...

|нуклеотиды +

|сахара

|аминокислоты

ОҢТҮСТІК-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.9 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- | 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
- | G-3
- ~ Гены в зиготе и гены в диплоидной клетке половозрелого человека ...
- | не отличаются +
- | отличаются большим числом
- | характеризуются меньшим числом
- | характеризуются постепенным уменьшением число генов в клетке взрослого человека
- | характеризуются постепенным уменьшением число 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 большой жизнеспособностью, большой 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 +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	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.11 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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

|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  $180^0$  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

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.12 из 144

~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 ...

- |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

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.13 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|животных клетках пораженных ретровирусами  
 |растительных клетках пораженных прокариотами  
 ~В состав нуклеотидов входят ...  
 |азотистые основания +  
 |жирное кислоты  
 |аминокислоты  
 |глицерин  
 |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 ...

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.14 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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 – энтодерму

|участок бластодермы вворачивается внутрь бластоцели

|часть клеток бластодермы перемещается внутрь бластоцели, образуя энтодерму

|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  $F_1$  доминантного признака в гетерозиготном состоянии, чем в гомозиготном – наблюдается при ...

|сверхдоминировании +

|кодоминировании

|эпистазе

|неполном доминировании

ОҢТҮСТІК-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.15 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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

|кодоминировании

~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

~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 +

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.17 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- | только от X хромосом
- | только Ухромосом
- | только от аутосомных хромосом
- | от полисом
- ~ Морула - ...
- | бластула, не имеющая бластоцели +
- | 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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.18 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|в лизосомах  
 ~ Аккумуляцию энергии в клетке осуществляет - ...  
 |митохондрия +  
 |эндоплазматическая сеть  
 |аппарат Гольджи  
 |ядро  
 |рибосома  
 ~ 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 Клайнофельтера, Дауна, Патау  
 |ихтиоз, синдром Эдвардса, Дауна  
 |гемофилия, дальтонизм  
 ~Наследственные болезни, связанные с изменением числа половых хромосом являются ...  
 |синдромы Клайнфельтера, Шерешевского – Тернера, трисомия – X +  
 |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 +

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.19 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- | 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 аминогруппы одной аминокислоты и карбоксильной группы другой
- | взаимодействия аминогрупп 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...
- | карбоксильной группой и аминогруппой +
- | карбоксильной группой и водородом
- | радикалом и аминогруппой
- | карбоксильной группой и радикалом

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	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.20 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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  
 |образуется 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

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.21 из 144

|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 рецус- 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 - ...

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.22 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|рибосома +  
 |митохондрия  
 |эндоплазматическая сеть  
 |аппарат Гольджи  
 |ядро

~Четвертичная структура белка характерна для ...

| глобулярных белков +  
 | олигомерных белков  
 | фибриллярных белков  
 | олигопептидов  
 | дипептидов

~К межхромосомной абберации относится ...

| транслокация +  
 | дефименция  
 | делеция  
 | инверсия  
 | дупликация

~ Половая Y хромосома имеет... форму.

| акроцентрическую +  
 | метацентрическую  
 | субметацентрическую  
 | дицентрическую  
 | моноцентрическую

~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 оплодотворени

|случайное скрещивание, панмиксия

|свободное скрещивание, панмиксия

|гибридизация

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

|не полным доминированием +

|сверх доминированием

|полным доминированием

|кодминированием

|плейотропией

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

|эухроматином +

|гетерохроматином

|ошибкой окраски

|хиазмами

|теломерами

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

|*rho* – фактор +

|блок *nut* – 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 – полимеразы у эукариот обеспечивает ...

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.24 из 144

|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

~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, ХХУ
  - |XX, ХУ
  - |XXO, ХУO
  - |XXUU, ХУUU
- ~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<sub>1</sub> Aa + aa соответствует ...

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.26 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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 ...

|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

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.27 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|Н1Б, Н3, Н4

|Н5, НБ, Н4

~ 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 +

ОҢТҮСТІК-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.28 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|пористая одномембранная  
 |сплошная одномембранная  
 |сплошная двухмембранная  
 |сплошная трехмембранная  
 ~ Кариотип – это ...  
 |диплоидный набор хромосом клетки +  
 |негомологичные хромосомы  
 |гаплоидный набор хромосом клетки  
 |гомологичные 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  
 ~ Кристы характерны для ...  
 |митохондрии +  
 |рибосом  
 |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

ОҢТҮСТІК-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.29 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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

|все правильно

~ Органоид клетки, имеющий внеядерную ДНК это ...

|митохондрия +

|лизосома

|комплекс Гольдж

|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

ОҢТҮСТІК-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.30 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- |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
- |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 каждой хромосоме содержится ...
- |лишь одна молекула ДНК +

ОҢТҮСТІК-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.31 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

| 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

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.33 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|CAP

|DNA

~Теломераза удлинняет ...

|старую, более длинную цепь ДНК +

|новую, более короткую цепь ДНК

|обе цепи ДНК

|одинокую 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

|одиноких 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

~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

~ В состав нуклеосомы НЕ входит следующий гистон ...

| Н<sub>1</sub>. +

| Н<sub>2А</sub>.

| Н<sub>2В</sub>.

| Н<sub>3</sub>.

| Н<sub>4</sub>.

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

| кластерными +

| ператорными

| репрессорными

| терминаторными

| операторными

~ Гены в кластерах разделены ...

| спейсерами +

| терминаторами

| регрессорами

| энхансерами

| операторами

~ 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 ...

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.37 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|перед 3` – нетранслируемым участком +  
 |после 5` – нетранслируемого участка  
 |а колпачком  
 |перед колпачком  
 |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 синтаз +  
 |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  
 ~Циклин-циклинзависимые комплексы синтетического периода обеспечивают  
 ... синтез любого участка ДНК,  
 |однократный и точный+  
 |многократный

ОҢТҮСТІК-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.38 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|повторный

|частичный

|концевой

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

|убиквитинлигазой+

|протеинкиназой

|каспазой

|гидролазой

|фосфатазой

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

|дефосфорилируются+

|фосфорилируются

|гидролизуются

|синтезируются

|карбикселируются

~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

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

|рибосомами.+

|лизосомами.

|полисомами.

ОҢТҮСТІК-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.39 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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

|стройтельными 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

~ **Организм, который паразит использует как среду обитания и источник питания называется ... .**

|**хозяин+**

|**сверхпаразит**

|**имаго**

|**комменсал**

|**квартирант**

~ Организм, в котором паразит находится в половозрелой форме, называется  
 ..... хозяином

|**дефинитивным+**

|**промежуточным**

|**резервуарным**

|**ларвальным**

|**имагинальным**

~ Организм, в котором паразит размножается половым путем, называется  
 .....

|**окончательным+**

|**промежуточным**

|**резервуарным**

|**ларвальным**

|**имагинальным**

~ Продукты жизнедеятельности паразитов оказывают ..... действие.

|**токсическое+**

|**механическое**

|**химическое**

|**физическое**

|**повреждающее**

~ Финна типа процеркоид развивается у ...

|**широкого лентеца +**

|**свиного цепня**

|**карликового цепня**

|**эхинококка**

|**альвеококка**

~ Активно плавающая во внешней среде личинка широкого лентеца называется

...

|**корацидий +**

|**онкосфера**

|**цистицерк**

|**ценур**

|**плероцеркоид**

~ Финна является ... личиночной стадией цепней.

|**второй+**

|**первой**

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.41 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|третьей

|четвертой

|пятой

~Онкосфера является ... личиночной стадией цепней.

|первой+

|второй

|третьей

|четвертой

|пятой

~Онкосфера представляет собой ...

|личинку шаровидной формы с 6 крючьями +

|пузырь с несколькими ввернутыми головками

|личинку удлинённой формы, несущую диск с крючьями

|пузырь с одной ввернутой головкой и хвостовым придатком

|личинку удлинённой формы с 5 крючьями

~Финна образуется из ...

|онкосферы +

|корацидия

|цистицерка

|ценура

|плероцеркоида

~Онкосфера образуется из ...

|яйца +

|корацидия

|цистицерка

|ценура

|плероцеркоида

~Для дальнейшего развития финна должна попасть в организм ... хозяина.

|окончательного +

|первого промежуточного

|резервуарного

|второго промежуточного

|трансмиссивного

~Для дальнейшего развития онкосфера должна попасть в организм ... хозяина.

|промежуточного +

|первого промежуточного

|окончательного

|резервуарного

|второго промежуточного

~Стробила - это ...

|тело цестод +

|головка цестод

|присоски трематод

|крючья цестод

|членики цестод

~К личиночным стадиям цикла развития цепней относится ...

|онкосфера +

|яйцо

|мирацидий

|редия

|спороциста

~Ленточные черви имеют ... систему органов.

|выделительную +

|кровеносная

|дыхательная

|опорная

|пищеварительная

~Миграцию в организме промежуточного хозяина осуществляет личинка ленточного червя ...

|онкосфера +

|финна

|корацидий

|яйцо

|ценур

~Отсутствие пищеварительной системы у паразитических ленточных червей является примером ...

|дегенерации +

|ароморфоза

|идиоадаптации

|регенерации

|модификации

~Пищеварительная система у ленточных червей ...

|отсутствует +

|представлена ртом, глоткой, кишечником и анальным отверстием

|представлена ртом, глоткой, кишечником

|представлена ртом, глоткой, слепо замкнутым ветвистым кишечником

|находится в зачаточном состоянии

~От воздействия пищеварительных ферментов организма хозяина ленточных червей защищает ...

|тегумент +

|кутикула

|хитиновый покров

|щетки

|биомембрана

~Питательные вещества поступают в тело ленточных червей через ...

|выросты тегумента +

|ротовое отверстие

|присоски

|кутикулу

|хитиновый покров

~Окончательным хозяином сосальщиков являются ...

|позвоночные животные +

|насекомые

|черви

|моллюски

|иглокожие

~Окончательным хозяином сосальщиков являются ...

|люди +

|насекомые

|черви

|моллюски

|иглокожие

~Промежуточным хозяином сосальщиков являются ...

|моллюски +

|собаки

|волки

|рыбы

|насекомые

~Вторым промежуточным хозяином сосальщиков являются ...

|низшие позвоночные +

|высшие позвоночные

|человек

|птицы

|амфибии

~Инвазионными стадиями сосальщиков для окончательного хозяина являются

...

|адолескарый и метацеркарий +

|спороциста и редия

|редия и метацеркарий

|спороциста и марита

|редия и церкарий

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.44 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

~Инвазионной стадией сосальщиков для первого промежуточного хозяина является ...

- |мирацидий +
- |редия
- |марита
- |спороциста
- |адолескарий

~Инвазионной стадией сосальщиков для второго промежуточного хозяина является ...

- |церкарий +
- |мирацидий
- |редия
- |марита
- |спороциста

~Стадии цисты сосальщиков, инвазионные для окончательного хозяина – это ...

- |адолескарий и метацеркарий +
- |спороциста и редия
- |редия и метацеркарий
- |спороциста и марита
- |редия и церкарий

~Пищеварительная система сосальщиков:

- |состоит из двух отделов, слепо замкнута+
- |имеет форму мешка
- |отсутствует
- |состоит из двух отделов, заканчивается анальным отверстием
- |состоит из трех отделов, заканчивается анальным отверстием

~Личинки сосальщиков в теле первого промежуточного хозяина размножаются ...

- |партеногенетически +
- |вегетативным способом
- |фрагментацией
- |спорообразованием
- |почкованием

~Инцистируются в водной среде личинки ... сосальщика.

- |печеночного+
- |легочного
- |кошачьего
- |кровяного
- |ланцетовидного

~Для сосальщиков характерна ... форма тела.

ОҢТҮСТІК-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		

|плоская+

|круглая

|овальная

|прямоугольная

|звездчатая

~Органами фиксации в теле хозяина являются ...

|присоски +

|коноиды

|крючья

|ботрии

|роптрии

~Сосальщики имеют две присоски:

|ротовую и брюшную+

|брюшную и головную

|головную и ротовую

|головную и боковую

|ротовую и боковую

~Ортогон – это орган ... системы.

|нервной+

|пищеварительной

|выделительной

|половой

|опорной

~Все сосальщики, за исключением ..., гермафродиты.

|шистосом+

|фасциолы

|фасциолопсиса

|описторхиса

|клонорхиса

~Оотип – это камера, где происходит ...

|оплодотворение +

|гаметогенез

|эмбриогенез

|размножение

|партеногенез

~Лауреров канал служит для удаления излишков ...

|половых продуктов +

|воды

|продуктов питания

|углекислого газа

|непереваренных остатков пищи

~Половозрелая стадия сосальщиков называется ...

- |марита +
- |мирацидий
- |редия
- |спороциста
- |церкарий

~Половозрелая стадия сосальщиков всегда паразитирует в теле ...

- |позвоночных животных +
- |насекомых
- |червей
- |моллюсков
- |иглокожих.

~Партеногенетически размножаются личиночные стадии сосальщиков ...

- |спороциста и редия +
- |редия и метацеркарий
- |спороциста и марита
- |церкарий и метацеркарий
- |редия и церкарий

~Первой личиночной стадией сосальщиков является ...

- |мирацидий +
- |редия
- |марита
- |спороциста
- |церкарий

~Второй личиночной стадией сосальщиков является ...

- |спороциста +
- |мирацидий
- |редия
- |марита
- |церкарий

~Третьей личиночной стадией сосальщиков является ...

- |редия +
- |мирацидий
- |марита
- |спороциста
- |церкарий

~Четвертой личиночной стадией развития сосальщиков является ...

- |церкарий +
- |мирацидий
- |марита
- |спороциста

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.47 из 144

|редия

~В теле второго промежуточного хозяина церкарий может инцистироваться в

...

|метацеркарий +

|мирацидий

|редию

|спороцисту

|мариту

~У сосальщиков с одним промежуточным хозяином церкарий инцистируется в

...

|адолескарий +

|мирацидий

|редия

|марита

|спороциста

~Личиночные стадии развития сосальщиков ... содержат зародышевые клетки.

|мирацидии и редии +

|редии и мариты

|мариты и спороцисты

|спороцисты и церкарии

|адолескарии и церкарии

~**Активно плавающей личиночной стадией сосальщиков является ...**

**|церкарий +**

**|мирацидий**

**|редия**

**|марита**

**|спороциста**

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

| AP +

| NUS-A

| аквапорин

| PCNA

| каспаза

~ Примером фенкопии является ...

|краснуха +

|леворуко́сть

|хромота

|куриная слепота

|грипп

~К геномным мутациям типа полиплоидия относится ...

|3п, 4п, 5п и т.д +

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.48 из 144

|2п

|1п

|2п+1

|2п-1

~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

~Первоначальное расположение генов в хромосоме было следующим...

АВСДЕГ. После инверсии на участке СД оно стало – ...

|АВДСЕГ +

|АВСДГЕ

|АВДЕГС

|ГЕДСВА

|ДЕГАВС

~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

~ДНК – полимераза- гамма участвует в ...

|репликации митохондриальной ДНК +

|репликации ядерной ДНК

|репарации ДНК

|репарации РНК

|терминации трансляции

~ДНК – зависимость РНК затравку 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 бэтта и эпсилон 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 ...

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.50 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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

~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

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

|аргинин +  
 |аланин  
 |пролин  
 |триптофан  
 |цистин

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

|лейцин +  
 |гистидин  
 |пролин  
 |метеонин  
 |глутамин

~К общим факторам транскрипции НЕ относятся ...

|CAP +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	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.51 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|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.

~ Синтез пре – тРНК осуществляет фермент...

| РНК полимеразы III +

| РНК полимеразы II

| РНК полимеразы I

| ДНК полимеразы I

| ДНК полимеразы II

~ Синтез пре – рРНК осуществляет фермент ...

- | РНК полимераза 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 мРНК 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 тРНК состоит из участков ...
- | 4-х двухцепочных и 5-одноцепочных +
- | из 3 одноцепочных и 4-хдвухцепочных
- | только одноцепочных
- | только двухцепочных
- | только полицепочных
- ~ Гомологами лап у котика НЕ являются :-
- | крылья насекомых +
- | конечности летучей мыши
- | плавники рыб
- | роющая конечность крота
- | крылья птиц

~ Легкие являются гомологами:

- |плавательного пузыря рыб +
- |жабр у рыб
- |целома у беспозвоночных
- |дыхательных мешков у птиц
- |нефрона млекопитающих

~ Фаза скопления хромосом на экваторе делящейся клетки называется ...

- |метафазой +
- |анафазой
- |телофазой
- |интерфазой
- |профазой

~ Свойство живых организмов, обеспечивающее структурное и функциональное единство организма называется ...

- |наследственностью +
- |адаптацией
- |отбором
- |иммунологической активностью адаптации
- |иммунитетом

~ Примером атавизма может служить ...

- |наличие у человека остатков хвоста и более двух млечных желез +
- |остатки хвостовых позвонков и зачаточных ушных мышц
- |сохранение тазовых костей у рептилий
- |органы, потерявшие свою функцию
- |гомологичные органы

~ Примером рудиментарных органов может служить ...

- |наличие у людей копчика, зачаточных ушных мышц +
- |сходные органы
- |наличие у людей шейных фистулы
- |наличие у людей более двух млечных желез
- |шейные ребра

~ 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

~ Направление эволюции, приводящее к резкому повышению уровня организации, называется ...

- |ароморфоз +
- |полиогенез

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.54 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- |общая регенерация
- |ценогенез
- |идиоадаптация
- ~ Структурной элементарной единицей эволюционного процесса служит ...
  - |популяция +
  - |мутация
  - |генофонд
  - |естественный отбор
  - |борьба за существование
- ~ Потовые железы - это гомологи ...
  - |кожных желез у амфибий +
  - |кожных желез у змей
  - |слизистых желез у рыб
  - |кожных желез птиц
  - |копчиковой железы мелкопитающих
- ~ Сохранение Боталлового протока после рождения приводит ...
  - |к смешиванию венозной и артериальной крови +
  - |к пороку сердца
  - |транспозиции сосудов
  - |пороку «аортальное кольцо»
  - |к сердечной недостаточности
- ~ Диффузная нервная система характерна для ...
  - |кишечнополостных +
  - |амфибии
  - |червей
  - |рептилии
  - |млекопитающих
- ~ 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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.55 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

|1: 0

~ Дыхательная система филогенетически и функционально связана с ...

- |пищеварительной системой +
- |опорно - двигательной системой
- |выделительной системой
- |половой системой
- |нервной системой

~К классу насекомых относятся ...

- |мухи, комары, блохи +
- |скорпион, муха, комар
- |клещ, москит, циклоп, кара- курт
- |комар, блоха, циклоп, муха
- |вошь, блоха, циклоп, комар

~К производным миотома следует отнести ...

- |скелетную мускулатуру +
- |осевой скелет
- |миокард
- |гладкомышечную ткань сосудистой стенки
- |соединительную ткань кожи

~ Биологическое значение митоза заключается в ...

- |равномерном распределении наследственного материала +
- |неравномерном распределении наследственного материала
- |редукции числа хромосом
- |удвоении числа хромосом
- |росте организмов

~ В результате мейотического деления ...

- |происходит уменьшение числа хромосом в два раза +
- |происходит увлечение числа хромосом в два раза
- |число хромосом остается неизменным
- |происходит увеличение числа хромосом в три раза
- |происходит уменьшение числа хромосом в три раза

~ Функциональная асимметрия мозга характерна для ...

- |человека +
- |млекопитающих
- |рыб
- |рептилий
- |птиц

~ Серое вещество мозга образуется ...

- |из тел нервных клеток +
- |из пучка дендритов
- |из пучка аксонов

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	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.56 из 144
Кафедра Биология и биохимия		

- |из пучка дендритов и аксонов
- |из ганглиев
- ~ Протонефрос содержит ... нефронов.
- |6-12 +
- |100-400
- |10-20
- |около 1000 000
- |несколько млн
- ~ Половые клетки образуются в результате ...
- |гаметогенеза +
- |эндомиоза
- |амитоза
- |митоза
- |мейоза
- ~ Липиды в клетке в основном выполняют ...
- |структурную функцию +
- |транспортную функцию
- |информационную функцию
- |гуморальную
- |регуляторную
- ~ Немембранную структуру имеет - ...
- |рибосома +
- |митохондрия
- |эндоплазматическая сеть
- |аппарат Гольджи
- |ядро
- ~ Аккумуляцию энергии в клетке осуществляет - ...
- |митохондрия +
- |эндоплазматическая сеть
- |аппарат Гольджи
- |ядро
- |рибосома
- ~ Акроцентрические хромосомы:
- |палочковидные хромосомы +
- |крупные равноплечие хромосомы
- |хромосомы, у которых одно из плеч длиннее другого
- |мелкие равноплечие хромосомы
- |крупные неравноплечие хромосомы
- ~ Метacentрические хромосомы:
- |равноплечие хромосомы +
- |неравноплечие хромосомы

- |хромосомы, у которых нет плеч
- |мелкие равноплечие хромосомы
- |палочковидные хромосомы
- ~ Аминокислоты - строительные блоки ...
  - | белков +
  - | липидов
  - | жиров
  - | углеводов
  - | нуклеиновых кислот
- ~ Промежуточным хозяином для альвеококка являются ...
  - | олени +
  - | грызуны
  - | раки
  - | рыбы
  - | циклопы
- ~ Окончательным хозяином для альвеококка является ...
  - | собака +
  - | олени
  - | свиньи
  - | человек
  - | рыбы
- ~ Период подготовки клетки к делению:
  - | интерфаза +
  - | метафаза
  - | телофаза
  - | анафаза
  - | профаза
- ~ 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.
- ~ Центромеры у акроцентрических хромосом расположены ...
  - | ближе к теломере +

- |ближе середине хромосомы
- |в середине хромосомы
- |в теломере
- |в спутниковой части хромосомы
- ~ Признак, который передается от отца к сыну через Y - хромосому называется
- ...
- |голландрическим +
- |летальным
- |доминантным
- |рецессивным
- |полулетальным
- ~ Первичное соотношение полов определяется ...
- |в момент оплодотворения +
- |в период созревания яйцеклетки
- |в момент рождения
- |в период половой зрелости
- |в период созревания сперматозоидов
- ~ Гены в зиготе и гены в диплоидной клетке половозрелого человека ...
- |не отличаются +
- |отличаются большим числом
- |отличаются меньшим числом
- |характеризуются постепенным уменьшением число генов в клетке взрослого человека
- |характеризуются постепенным уменьшением число генов у зиготы
- ~ Гибриды 1 поколения обладают большой жизнеспособностью, объясняется...
- гена.
- |сверхдоминированием +
- |полным доминированием
- |неполным доминированием
- |кодоминированием
- |плейотропией
- ~ Дигетерозиготы могут образовывать... типов гамет
- |4+
- |6
- |2
- |8
- |10
- ~ Тригетерозиготы могут образовывать... типов гамет.
- |8+
- |10
- |4

|6

|2

~ При скрещивании дигетерозигот образуется... генотипов.

|9+

|27

|4

|8

|64

~ При скрещивании моногетерозигот образуется... генотипов.

|3+

|27

|8

|16

|64

~ Множественный аллелизм возникает в результате ...

|неоднократной мутации одного гена +

|скрещивания

|кроссинговера

|хромосомной мутации

|геномной мутации

~ Через множественный аллелизм у человека наследуются ...

|группа крови системы АВО +

|цвет глаз

|гемофилия

|окраска волос

|дальтонизм

~ Формирование групп крови системы АВО определяют ...

|3 аллеля +

|4 аллеля

|1 аллель

|5 аллелей

|2 аллеля

~ Если родители имеют 2 и 3 группы крови и оба являются гомозиготными, то у детей может быть ... группа крови.

|4+

|2.3

|2.3.4

|3.4

|3

~ Женщина имеющая 3 группу крови, выходит замуж за мужчину со 2 группой крови. У них родился ребенок, имеющей 4 группу крови. Это явление объясняется ... гена.

- |кодоминированием+
- |сверхдоминированием
- |полным доминированием
- |неполным доминированием
- |рецессивностью

~ Результатом комплементарного взаимодействия генов у людей является формирование ...

- |нормального зрения +
- |отсутствия слуха
- |группы крови
- |гемофилии
- |дальтонизма

~ Рост человека контролируют... гены.

- |полимерные +
- |комплементарные
- |эпистатические
- |плазматические
- |аллельные

~ Количество групп сцепления равно ...

- |гаплоидному числу хромосом +
- |диплоидному числу хромосом
- |числу аутосом
- |числу аллельных генов
- |числу половых хромосом

~ У человека... сцепления генов.

- |23 группы +
- |13 групп
- |2 группы
- |46 групп
- |22 группы

~ Одно морганида - это расстояние м/у генами, при котором возможен кроссинговер только у... кроссоверных гамет.

- |1% +
- |10%
- |100%
- |5%
- |0.1%

~ Синдром Дауна возникает при ... паре.

- |трисомии по 21+
- |моносомии по 15
- |нулесомии по 20
- |тетрасомии по 13
- |пентосомии по 18

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

- |инверсии +
- |делеции
- |транзиции
- |дупликации
- |транслокации

~ Транслокация:

- |переход участка хромосомы из одной пары хромосом к хромосоме из другой пары +
- |формирование участков хромосом
- |распад хромосомы на несколько участков
- |внедрение ДНК в клетку
- |восстановление участков хромосом

~ Межхромосомную абберация:

- |транслокация +
- |дефименция
- |делеция
- |инверсия
- |инсерция

~ Норму реакции определяют ...

- |генотип и внешняя среда +
- |внешняя среда и инстинкт
- |генотип онтогенез
- |филогенез и внешняя среда
- |фенотип и онтогенез

~ Пробанд:

- |лицо, по отношению к которому составляется родословная +
- |родственник человека, обратившегося к врачу
- |лицо, обратившегося к врачу
- |здоровый человек
- |человек проходящий лечение

~ В переднем мозгу у позвоночных находится ...

- |обонятельный центр +
- |зрительный центр
- |центр координации движения

- | центр дыхания
- | центр кровообращения
- ~ В среднем мозгу у позвоночных находится ...
  - | зрительный центр +
  - | центр координации движения
  - | центр дыхания
  - | центр кровообращения
  - | обонятельный центр
- ~ В заднем мозгу у позвоночных находится ...
  - | центр дыхания +
  - | зрительный центр +
  - | центр координации движения
  - | центр кровообращения
  - | обонятельный центр
- ~ Узловой тип нервной системы характерен для ...
  - | червей +
  - | кишечнорастных
  - | птиц
  - | рыб
  - | земноводные

ОҢТҮСТІК-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.63 из 144