


ОРИГИНАЛ

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледж		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 1 беті 044/46-18-100 2 N 441

ОҚЫТУШЫМЕН БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәннің атауы: «Молекулалық биология»

БББ атауы: Мамандығы: 0301000- «Емдеу ісі»

Біліктілігі: 0301013 -«Фельдшер»

Оқу сағаттарының көлемі: 60сағат

Оқытылатын курс пен семестр: II -курс, III-семестр

ОБӨЖ: 5 сағат

Шымкент, 2020 жыл



Оқытушымен Білім алушының өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар
Мамандығы: 0301000- «Емдеу ісі» Біліктілігі: 0301013 «Фельдшер» жұмыс
бағдарламасына сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 10 «28» 05 2020ж.

Кафедра меңгерушісі, PhD:  Ташмухамбетов Б.Г.

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 3 беті

Тапсырма №1

- 1. Тақырыбы:** Тіршілік үрдістерінің жасушалық және молекулалық-генетикалық негіздері.
- 2. Мақсаты:** Тірі ағзаның құрылымдық ұйымдары: молекулалы-генетикалық, жасушалық, ағзалық, популяциялы-түрлік; тірі ағзаның қасиеттерін; жасуша органоидтардың құрылысын, олардың қызметтерін оқыту.
- 3. Тапсырмалар:**
 1. тірі ағзаның құрылымдық ұйымдары
 2. тірі ағзаның қасиеттері
 3. жасуша органоидтардың құрылысын, олардың қызметтері.
- 4. Орындау түрі:** Семинар, Презентация.
- 5. Әдебиет:**
 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. Қайым. - 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

Тапсырма №2

- 1. Тақырыбы:** Геном. Ген. Гендердің жіктелуі.
- 2. Мақсаты:** Ген түсінігі, құрылымы және классификациясына сипаттама.
- 3. Тапсырма:**
 1. Ген түсінігі

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 4 беті

2. Ген құрылымы және классификациясына сипаттама.

3. Гендердің жіктелуі

4. Орындау түрі: Семинар, презентация

5. Әдебиет:

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

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

Тапсырма №3

1. Тақырыбы: Ақуыз биосинтезі

2. Мақсаты: Ақуыз биосинтезінің молекулалық механизмі туралы түсінік беру.

3. Тапсырма:

1. Ақуыз биосинтезінің молекулалық механизмі

2. ДНҚ трансляциясы.

4. Орындау түрі: Семинар. Презентация.

5. Әдебиет:

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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 5 беті

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

Тапсырма №4

1. Тақырыбы: Онтогенез.Филогенез.

2. Мақсаты: Онтогенез бен филогенез процесстерімен танысу студент онто және филогенез заңдылықтарының маңызын, биогенетикалық заңды білуі қажет; осы екі үдерісті байланыстыра білу, биогенетикалық заңын және ұрық ұқсастық заңын білуі қажет.

3. Тапсырма:

1. Онтогенез және филогенез дегеніміз не?
2. Осы екі үдерісті не байланыстырады?
3. Биогенетикалық заң
4. Ценогенез және филоэмбриогенездер

4. Орындау түрі: Семинар,Презентация.

5. Әдебиет:

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.

O'NT'USTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 6 беті

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

Тапсырма №5

1. Тақырыбы: Тропикалық аумақтың паразитофаунасы.

2. Мақсаты: Тропикалық паразитофауналар жайлы білу.

3. Тапсырма:

1. Тропикалық паразитофауналар жайлы білу

2. Паразитофауналар анықтамасы.

4. Орындау түрі: Семинар, Презентация.

5. Әдебиет:

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. Қайым. - 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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 7 беті

б.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.Бақылау:

~ Химиялық құрамы әртүрлі жұмыртқа жасушасы цитоплазмасының пайда болу процесі ... деп аталады.

| ооплазмалық сегрегация +

| тотипотенттілік

| детерминация

| дифференциация

| эмбриональдық индукция

~ Популяция генофондының генетикалық сипаттамасына ... жатады.

| полиморфизм +

| даралар саны

| ареал мөлшері

| жыныстық құрамы

| жастық құрамы

~8 түрлі гаметаларды ... генотип түзеді.

| АaВвДд +

| АaВвдд

| АaВВДд

| АaВВдд

| АaВвДд

~Егер ата-аналарының біреуі гетерозиготалы, ал екіншісі рецессивті аллель бойынша гомозиготалы болса, доминантты белгі ұрпақтарының ... байқалады.

| 50% +

| 100%

| 25%

| 12,5%

| 6%

~Талдаушы будандастыруды белгілердің ажырасуы ... күйінде байқалады.

| 1:1+

| 3:1

| 1:2:1

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 8 беті

|2:1

|1:0

~Ақуыз биосинтезіне ... аминқышқылы қатынасады.

|20+

|100

|50

|10

|30

~Жасуша мембранасы ... тұрады.

|2 қабат липидтерден және ақуыз молекуласынан +

|1 қабат ақуыз молекуласынан

|екі қабат ақуыз және липид молекулаларынан

|үш қабат ақуыз, липид қабаттарынан

|төрт қабат ақуыз және 2 қабат липид молекуласынан

~Жасушалардың өсуі ... өтеді.

|пресинтетикалық кезеңде +

|синтетикалық кезеңде

|постсинтетикалық кезеңде

|митозда

|амитозда

~Табиғи сұрыптаудың келесі түрлері ажыратылады:

|қозғалушы, тұрақтандырушы, дизруптивті +

|репаративті, қозғалушы, дизруптивті

|адаптивті, тұрақтандырушы, дивергентті

|қозғалтушы, дивергентті, дизруптивті

|қозғалушы, тұрақтандырушы, физиологиялық

~Изоляцияға байланысты түр түзілудің келесі түрлері ажыратылады:

|аллопатриялық және симпатриялық +

|генетикалық, экологиялық, географиялық

|географиялық және генетикалық

|экологиялық және генетикалық

|табиғи және жасанды

~Изоляцияның негізгі формасын көрсетіндер:

|географиялық, биологиялық +

|биологиялық, репродуктивті

|физиологиялық, экологиялық

|экологиялық, этологиялық

|панмиксиялық, репродуктивті

~Нуклеин қышқылдарының мономерлері ... болып табылады.

|нуклеотидтер +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 9 беті

| канттар

| аминқышқылдары

| гендер

| май қышқылдары

~ Зат тасымалын ... қамтамасыз етеді.

| жасуша мембранасы +

| Гольджи кешені

| рибосома

| хромосома

| лизосома

~ Түрлердің сипаттамасындағы маңызды фактор ... болып табылады..

| панмиксия +

| мекендейтін орны

| индивидтердің саны

| индивидтердің көлемі

| қоректік базасы

~ Жасуша циклының сатысында хромосомалар екі еселенеді.

| S+

| G₀

| G₁

| G₂

| митозда

~ Адам зиготасы мен дене жасушаларындағы гендер жиынтығы ... болады.

| бірдей+

| әртүрлі

| көп

| аз

| бірте бірте азаятын

~ «Бір ген – бір фермент» гипотезасының авторы ...

| А.Бидл және Э.Татум +

| В.Темин және Г.Бальтимор

| Ф.Жакоб және К.Моно

| Н.Цинезо және Д.Ледерберг

| И.Раннопорт және Н.Дубинин

~ Қант диабеті осы ген кездесетін адамдардың тек 65% ғана байқалады. Бұл құбылысты геннің ... қасиетімен түсіндіруге болады.

| пенетранттылық +

| рецессивтік

| плейотропия

| доминанттылық

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 10 беті

| экспрессивтік

~Фенилкетонурия ауруы ауыр және жеңіл формада байқалады. Бұл құбылысты геннің ... қасиетімен түсіндіруге болады.

|экспрессивтілік +

|пенетранттылық

|плейотропия

|доминанттылық

|аллельдік

~Кейбір жағдайларды бірінші ұрпақ гибридтері өміршеңдігімен, өнімділігімен ерекшеленеді. Бұл құбылысты геннің ... қасиетімен түсіндіруге болады.

|аса жоғары доминанттылық+

|толық доминанттылық

|толымсыз доминанттылық

|кодминанттылық

|плейотропия

~Дигетерозиготалылар ... тип гаметаларды түзе алады.

|4+

|6

|2

|8

|10

~Тригетерозиготалылар ... тип гаметаларды түзе алады.

|8+

|10

|4

|6

|2

~Дигетерозиготалыларды өзара будандастырғанда ... генотиптер пайда болады.

|9+

|27

|4

|8

|64

~Моногетерозиготаларды өзара будандастырғанда ... түрлі генотиптер пайда болады.

|3+

|27

|8

|16

| 64

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 11 беті

~Көпшілікті аллелизм ... нәтижесінде қалыптасады.

|бір геннің бірнеше рет мутациялануы+

|будандастыру

|кроссинговер

|хромосомалық мутация

|геномдық мутация

~Адамдардың «ABO» қан топтары ... аллель арқылы анықталады.

|3+

|4

|1

|5

|2

~Адамдарда гендердің ... тіркесу тобы болады.

|23+

|13

|2

|46

|22

~ Акуыздың екінші реттік құрылымының қалыптасуына ... байланыс қатысады.

|сутектік +

|пептидті

|иондық

|дисульфидті

|гидрофобты

~ Даун синдромы ... хромосома трисомиясы негізінде пайда болады.

|21+

|15

|20

|13

|18

~Хромосоманың бір учаскесінің 180° бұрылып орналасуын ... дейді.

|инверсия +

|делеция

|транзиция

|дупликация

|транслокация

~Транслокация, бұл - ...

|бір хромосоманың учаскесінің екіншісіне көшірілуі +

|хромосома иіндерінің қалыптасуы

|хромосома иінінің ыдырауы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 12 беті

|ДНҚ-ның жасушаға енуі
 |хромосома учаскесінің қалпына келуі
 ~ДНҚ молекуласының бұзылыстарының қалпына келтірілуі ... деп аталады.
 |репарация +
 |репликация
 |редупликация
 |регенерация
 |рекомбинация
 ~Антикодон – бұл...
 |иРНҚ –мен байланысатын тРНҚ бөлігі +
 |РНҚ-полимеразаны танытын и-РНҚ бөлігі
 |ақуыз-активатормен байланысатын р-РНҚ бөлігі
 |РНҚ-полимераза қозғалысын тоқтататын и-РНҚ бөлігі
 |структуралық ақуыздарды оператормен бөлетін ДНҚ бөлігі
 ~Кодон – бұл ...
 |ақуыз аминқышқылдарын кодтайтын нуклеотид триплеті +
 |көміртегі пентозасын кодтайтын нуклеотид триплеті
 |ДНҚ-ны кодтайтын нуклеотид триплеті
 |РНҚ аминқышқылдарының триплеті
 |ақуыз нуклеотид триплеті
 ~ Структуралық гендер, бұл гендер ...
 |полипептид молекуласы +
 |басқа гендерді күшейту
 |басқа гендердің реттелуі
 |басқа гендерді үйлестіру
 |басқа гендерді тежеу
 ~Мейозға кірігетін ...
 |сперматоциттер +
 |спермалар
 |сперматозоидтар
 |сперматидтер
 |сперматогонилер
 ~Тұқым қуалаушылықтың дискреттік теориясының қалыптастырған:
 |Г.Мендель+
 |Ч.Дарвин
 |Харди-Вайнберг
 |Н.Вавилов
 |Т.Морган
 ~Кері транскрипция процесі ... байқалады.
 |РНҚ-лы вирустар мен зақымдалған өсімдік жасушасында +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 13 беті

|жануарлардың жыныс жасушаларында
 |соматикалық жануарларда
 |ретровирустармен зақымдалған жануар жасушасында
 |прокариоттармен зақымдалған өсімдік жасушасында
 ~Нуклеотидтер құрамына ... кіреді.

|азот негізі +
 |май қышқылы
 |аминқышқылы
 |глицерин
 |ген

~Хеликаза ферменті,SSB ақуызы және топоизомераза ... қамтамасыз етеді.

|репликативті ашаның қалыптасуын +
 |РНҚ – ұйытқының қалыптасуын
 |Оказаки фрагменттердің тігілуін
 |ДНҚ синтезін
 |ДНҚ репарациясын

~Жасуша бөлінуіндегі профаза бұл ...

|бөлірудің 1 фазасы +
 |хромосоманың ажырау фазасы
 |бөлірудің соңғы фазасы
 |бөлірудің дайындық фазасы
 |жасушаның дайындық және бөліну фазасы

~мРНҚ-ның ақуыздың полипептид тізбегіне ақпарат берілу процесі ... деп аталады.

|РНҚ трансляциясы +
 |ДНҚ репликациясы
 |ДНҚ трансляциясы
 |ДНҚ транскрипциясы
 |РНҚ транскрипциясы

~ Екінші ұрпақтағы гибрид генотиптердің ара қатынасы 9:3:3:1 ...сәйкес келеді.

| Меңдельдің III заңына +
 | Меңдельдің II заңына
 | Меңдельдің I заңына
 | будандасуды анализдеуге
 | Морган заңына

~Екінші ұрпақтағы гибрид генотиптердің ара қатынасы 1:2:1 ... сәйкес келеді.

|Меңдельдің II заңына +
 |Меңдельдің III заңына

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 14 беті

|будандасуды анализдеуге

|Морган заңына

|Мендельдің I заңына

~ Ядродан тыс ДНҚ молекуласы бар жасуша органоиды – бұл ...

|митохондрия +

|лизосома

|Гольджи кешені

|рибосома

|эндоплазмалық тор

~Эпиболия – гастрюляцияның ... әдісі.

|анимальді полюстің микромерлерінің вегетативті полюс макромерлерін қаумалап өсу +

|сыртқы қабаттың бластомерлері – эктодерманы, ішкі қабатты – энтодерманы түзу

|бластодерманың ішке қайырылып өсу

|бластодерманың жасуша бөлшегі бластоцель ішінде араласып, энтодерма түзу

|бластоцель ішінде бластодерма бөлігі алдымен ісініп, одан соң микромерлердің макромерлері қаумалап өсу

~Тіркес тұқым қуалау ... орналасқан гендерге тән.

|бір хромосомада +

|тек аутосомада

|әр түрлі хромосомада

|жыныс хромосомасында ғана емес

|аутосомды хромосомада

~ Плейотропия – бұл ...

|бір геннің бірнеше белгілерді дамытуы +

|гендердің орналасу эффекті

|аллельсіз гендердің әрекеттесуі

|аллельді гендердің әрекеттесуі

|аллельді және аллельсізгендердің әрекеттесуі

~Полимерия, бұл ... гендердің әрекеттесуі.

|аллельсіз +

|аллельді

|аллельді және аллельсіз

|орналасу эффекті

|бір геннің бірнеше белгінің дамытуы

~F₁ доминантты белгінің гетерозиготалы күйінде, гомозиготалыларға қарағанда әлде қайда күшті байқалуы ... көрсетеді.

|аса жоғары доминанттылықты+

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 15 беті

|кодоминанттылық

|эпистазды

|толық емес доминанттылық

|доминанттылықты

~Екі доминантты аллельдің бірлесіп бір белгіні дамытуы ... байқалады.

|кодоминанттылықта+

|аса жоғары доминанттылықта

|толымсыз доминанттылықта

|толық доминанттылықта

|аралық сипатта

~Ақуыздың кеңістегі үш реттік құрылымының түзілу процесі ... деп аталады.

|фолдинг +

|сплайсинг

|процессинг

|клиринг

|скрининг

~Аллельсіз бір геннің екінші бір аллель әрекетін бастырмалауы, бұл ...

|эпистаз +

|комплементарлық

|плейотропия

|полимерия

|кодоминанттылық

~Екі аллельсіз геннің бірлесіп бір белгіні дамытуы ... байқалады.

|комплементарлықта+

|плейотропияда

|доминанттылықта

|эпистазда

|полимерияда

~Бір геннің бірнеше белгінің дамуын қадағалауын ... деп атаймыз.

|плейотропия+

|полимерия

|комплементарлық

|эпистаз

|кодоминанттылық

~Бірнеше аллельсіз гендердің бірлесіп бір белгіні дамытуы ... деп аталады.

|полимерия+

|плеотропия

|эпистаз

|комплементарлық

|кодоминанттылық

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 16 беті

~Делеция ... мутацияға жатады.

- |гендік және хромосомалық+
- |анеуплодия
- |полиплоидия
- |транс-мутация
- |геномдық

~Дупликация ... мутацияға жатады.

- |гендік және хромосомалық +
- |анеуплоидия
- |полиплоидия
- |транс
- |полиплоидия тәрізді геномдық

~Аминқышқылдары ... қасиетін көрсетеді.

- |қышқылдық және негіздік +
- |негіздік
- |қышқылдық
- |тұздық
- |дәрумендер

~Гендік мутацияларға ... жатады.

- |нуклеотидтер жұбының алмасуы+
- |транскрипция
- |инверсия
- |хромосома сандарының өзгерісі
- |хромосоманың ұлғаюы

~Клайнфельтер синдромының дамуы ... трисомиясына байланысты болады.

- |XXY+
- |XXX
- |13(+)
- |18(+)
- |21(+)

~Тәуелсіз тұқым қуалауға ... сипатталады.

- |ата-аналар белгілерінің еркін, кездейсоқ комбинациялануымен+
- |ата-аналар белгілерінің бірге берілуімен
- |ата-ана белгілерінің жатады бірге, жартысы кездейсоқ комбинациялануымен
- |ата-ана белгілері тіркес берілуімен
- |ақуыз арқылы берілуімен

~Адамдардың жынысының дамуы ... тәуелді болды.

- |XX және XY хромосомаларға+
- |тек X хромосомаларға
- |тек Y хромосомаларға

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 17 беті

|аутосомаларға
 |полисомаларға
 ~Морула – ...
 |бластоцелі жоқ бластула +
 |макромерлер мен микромерлерден тұратын, бластоцель ортасында
 орналасқан бластула
 |эртүрлі бластомерлерден тұратын, бластоцель мен бластодермасы бар
 бірқабатты ұрық
 |ұрық дискісінің астында орналасқан тесікше тәрізді бластоцель
 |негізгі бөлігі саруызбен толтырылған ұрық
 ~Реттеуші гендер ...
 |басқа гендердің қызметтерін реттейді +
 |полипептид туралы ақпаратқа ие
 |липидтер туралы ақпаратқа ие
 |көмірсу туралы ақпаратқа ие
 |аминқышқылдар туралы ақпаратқа ие
 ~Биологиялық прогрестің нәтижесі ... болып табылады.
 |ареалдың кеңеюі, индивидтердің көбеюі, жаңа түрдің пайда болуы +
 |ареалдың тарылуы, индивидтердің азаюы
 |ареалдың тарылуы және түрдің жойылуы
 |ареалдың тарылуы, индивидтердің көбеюі
 |түрдің жойылуы
 ~Жыныс жасушасы ... негізінде түзіледі.
 |гаметогенез +
 |эндомиоз
 |амитоз
 |митоз
 |мейоз
 ~ Липидтер жасушада негізінен ... атқарады.
 |структуралық қызмет +
 |тасымалдаушы қызмет
 |ақпараттық қызмет
 |гуморальдық қызмет
 |реттегіш қызмет
 ~ Ақуыздың қиын құрылымы ... түзіледі.
 |эндоплазмалық тор және Гольджи аппаратының каналында +
 |рибосомада
 |цитоплазма матриксінде
 |жасуша ядросында
 |лизосомада

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 18 беті

~Жасушадағы энергия аккумуляциясын - ... жүзеге асырады.

|митохондрия +

|эндоплазмалық тор

|Гольджи аппараты

|ядро

|рибосома

~ Аутосома бұл... хромосомалар.

|жыныссыз +

|барлық

|жынысты

|X және Y

|Y

~Мейоздың биологиялық маңызы ... болып табылады.

|хромосома санының редукциялануы+

|хромосома санының екі еселенуі

|ағзалардың көбеюі

|ағзалардың өсуі

|тұқым қуалау апаратының теңсіз бөлінуі

~X-хромосомамен тіркес тұқым қуалайтын ауру:

|дальтонизм, гемофилия+

|Клайнфельтер синдромы

|X-трисомиясы

|Даун синдромы

|Шерешевский-Тернер синдромы

~Y-хромосомамен тіркес тұқым қуалайтын ауру:

|гипертрихоз, ихтиоз, саусақ аралық жарғақтардың болуы+

|гипертрихоз, Даун және Патау синдромы

|Клайнфельтер, Патау, Даун синдромы

|ихтиоз, Эдвардс, Даун синдромы

|гемофилия, дальтонизм

~Жыныс хромосомалар санының өзгеруі салдарынан дамиды аурулар:

|Клайнфельтер, Шерешевский-Тернер синдромдары, X-трисомиясы+

|гемофилия, Патау, Даун синдромдары

|Даун, Эдвардс синдромы, гипертрихоз

|Патау, Эдвардс синдромдары

|дальтонизм, ихтиоз

~Ұрықтың жұмыртқа немесе ұрық қабықшасынан шыққаннан кейінгі ... басталады.

|постэмбрионалдық кезең +

|пренатальды онтогенез

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 19 беті

- |эмбриональдық даму
- |ұрықтық кезең
- |филогенез
- ~ С кариотипа тобына ... хромосома жатады.
- |орта метацентрлі +
- |аз акроцентрлі
- |аз метацентрлі
- |үлкен акроцентрлі
- |үлкен субметацентрлі
- ~Полипептид ... нәтижесінде түзіледі.
- |аминқышқылының әрекеттесуі +
- |бір карбоксил тобы және аминқышқыллындағы бір амин тобының әрекеттесуі
- |екі аминқышқылындағы көршілес амин топтарының әрекеттесуі
- |аминқышқылындағы көршілес карбоксил топтарының әрекеттесуі
- |екі аминқышқылындағы көршілес нуклеотидтердің әрекеттесуі
- ~Жасуша циклінде тұқым қуалаушылық материалының теңдей бөлінуі ... жүреді.
- |митоз +
- |амитозда
- |пресинтетикалық кезеңде
- |синтетикалық кезеңде
- |постсинтетикалық кезеңде
- ~Провизорлық мүшелерге ... жатады.
- | амнион, хорион, аллантойс және саруыз қапшығы+
- | сұр орақ және ұрық қабықшалары
- | амнион, сұр орақ, саруыз қапшығы
- | амнион, трофоблас, аллантойс, саруыз қапшығы
- | хорион, аллантойс
- ~Пісіп жетілген фолликулда ... болады.
- | 2 қатарлы ооциттер+
- | 1 қатарлы ооциттер
- | оогонии
- | кортикалды қабаты жоқ жұмыртқа жасушасы
- | ұрықтанған жұмыртқа
- ~Пептид байланысы ... арасында түзіледі.
- |карбоксил тобы және амин тобы+
- |карбоксил тобы және сутек
- |радикал және амин тобы
- |карбоксил тобы және радикал
- |радикал және сутек
- ~Гомологтық хромосомалардың конъюгациялануы ... кезеңінде орын алады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 20 беті

|профаза I+

|метофаза I

|профаза II

|анафаза II

|телофаза I

~Митоздың профазасында ... түзілуі орын алады.

|бөліну жіпшесінің +

|хромасомалардың экваторға шоғырлануы

|хроматидалар бір-бірінен алмасуы

|цитогинез

|хромасомалардың шоғырлануы

~ДНҚ молекуласының екі еселенуі ... жүзеге асады.

|интерфазаның синтетикалық кезеңінде +

|митоздың анафазасында

|интерфазаның посинтетикалық кезеңінде

|интерфазаның пресинтетикалық кезеңінде

|митоздың профазасында

~Митоз интерфазасының синтетикалық кезеңінде ...

|ДНҚ екі еселенеді +

|хромосомалар қарама-қарсы жаққа тартылады

|конъюгациялану жүреді

|биваленттер түзіледі

|жасуша орталығы түзіледі

~Дамудың туа біткен ақаулары – ...

| іштей пайда болатын мүшелердің тұрақты, олардың құрылысының
вариациялары шегінен

шығатын морфологиялық өзгерістері +

| туылғаннан кейін пайда болатын өзгерістер

| ағзаның тұрақты морфологиялық өзгерістер

| іштей пайда болатын қалыпты құрылымдар

| мүшенің қызметінің бұзылуы

~Акроцентрлі хромосомалардың центромері ... орналасқан.

| теломераға жақын +

| хромосомалардың ортасына жақын

| хромосомалардың ортасына

| теломерада

| хромосома серігінде

~ Адам кариотипінде хромосомалар ... топқа бөлінеді.

|7+

|6

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 21 беті

|4

|5

|9

~Егер ата-аналарда 2 және 3 қан топтары байқалып, гетерозиготалы болса, ұрпақтарында ... қан топтары дамиды.

|1,2,3,4+

|2,3,4

|1,2,3

|4,1,3

|3,1,4

~Акуыз ширатылуының деңгейі ... тән.

|акуыздың екінші реттік құрылымына +

|акуыздың бірінші реттік құрылымына

|акуыздың үшінші реттік құрылымына

|акуыздың суперширатылуына

|акуыздың төртінші реттік құрылымына

~Жыныспен тіркес тұқым қуалайтын белгі

|дальтонизм +

|көздің түсі

|қан тамыры

|қант ауруы

|альбинизм

~ Ген ... құралады.

| интрон мен экзоннан+

| спейсер мен экзоннан

| энхансер мен интроннан

| мутон мен реконнан

| цистрон мен мутоннан

~Резус конфликт кезінде нәрестенің өлуі ... байланысты болады.

| гетерозиготаларға қарсы сұрыптауға +

| гетерозиготаларға тән сұрыптауға

| гомозиготаларға тән сұрыптауға

| гомозиготаларға қарсы сұрыптауға

| бақылап сұрыптауға

~Полиплодия бұл – ... ұлғаюы.

|хромосома санының гаплоидты жиынтыққа еселеніп +

|жеке хромосома санының

|хромосома санының

|жеке ген санының

|гаплоидты хромосома жиынтығының

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 22 беті

~Мембранасыз құрылым ... болып саналады.

- | рибосома+
- | митохондрия
- | эндоплазмалық тор
- | Гольджи кешені
- | ядро

~Ақуыздың төртінші реттік құрылымы... тән.

- | глобулярлы ақуызға +
- | олигомер ақуызға
- | фибриллярлы ақуызға
- | олигопептидке
- | дипептидке

~Хромасомааралық абберацияға ... жатады.

- | транслокация+
- | дефеминация
- | делеция
- | инверсия
- | дупликация

~У жыныс хромосомасының формасы ... болады.

- | акроцентрлі +
- | метацентрлі
- | субметацентрлі
- | дицентрлі
- | моноцентрлі

~ «Сибс» - термині шежіре құрастыруда ... анықтайды.

- | аға-қарындастарды +
- | шежіре бастайтын адамды
- | пробандты
- | пробандтың атасы мен әжесін
- | пробандтың әпке, көкелерін

~Даун синдромымен ауыратындарда ... хромосом болады.

- | $2n + 1 +$
- | $2n - 1$
- | $3n + 1n$
- | $2n - 1n$
- | $2n + 2$

~Патау синдромының дамуы ... хромосоманың трисомия санына байланысты болады.

- | 13+
- | 21

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 23 беті

|5

|8

|18

~Инбридинг, бұл - ...

|туыстық некелесу +

|кездейсоқ некелесу немесе ұрықтану

|кездейсоқ будандасу, панмиксия

|еркін будандасу, панмиксия

|гибридизация.

~Талассемия (қаназдылықтың бір түрі) аутосомды-доминантты жолмен тұқым қуалайды және екі формада байқалады жеңіл (Аа) және ауыр (АА). Осы аурудың жеңіл формада байқалуын А генінің ... қасиеті арқылы түсіндіруге болады.

|толымсыз доминаттылық +

|аса жоғары доминаттылық

|толық доминаттылық

|кодоминаттылық

|плейотропия

~ Хромосоманың дифференциалды бояуда ашық жолақтар ... болып табылады.

|эухроматин +

|гетерохроматин

|дұрыс боялмау

|хиазм

|теломера

~Синтезделген а-РНҚ молекуласының ДНҚ тізбектерінен бөлініп шығуы ... байланысты болады.

|Ро-факторға +

|nus-A ақуызына

|сигма субъединицаға

|альфа субъединицаға

|тета-факторға

~ Актин және миозин ақуыздары ... қызметін атқарады.

|жиырылғыш +

|транспортты

|рецепторлы

|энергетикалық

|қорғаныс

~ Транскрипция бұл - ...

|ДНҚ-ның нақты бөлігіндегі и-РНҚ молекуласының-синтезі +

|ДНҚ-ның кез келген бөлігіндегі ақуыз синтезінің фрагменті

|ДНҚ молекуласының екі еселену процесі

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 24 беті

|ДНҚ репликациясының полуконсервативті процесі
 |ДНҚ-ның нақты бөлігіндегі ақуыз молекуласының синтезі
 ~Эукариоттағы ДНҚ -полимераза ферменті ... қамтамасыз етеді.
 |ДНҚ жаңа тізбек синтезін +
 |РНҚ – уйытқысын синтезін
 |ДНҚ репарациясын
 |репликативті ашаның пайда болуын
 |Оказаки фрагменттерінің тігілуін
 ~Плазмидалар – бұл ...
 |эукариоттардың цитоплазмалық сақиналанған ДНҚ -сы +
 |прокариоттардың қосымша сақинасы
 |эукариоттардың ядролық ДНҚ-сы
 |прокариоттардың ядролық ДНҚ-сы
 |вирустардық қосымша сақиналық ДНҚ-сы
 ~Гомологиялық хромосомалық әртүрлі локустарында орналасқан гендерді ... деп атайды.
 |аллельсіз+
 |аллельді
 |рецесивті
 |доминантты
 |эпистатикалық
 ~ Политенді хромосомалар ... деп аталады.
 |көптеген хроматидтерден тұратын хромосома +
 |екі хроматидадан тұратын хромосома
 |бір хроматидадан тұратын хромосома
 |үш хроматидадан тұратын хромосома
 |төрт хроматидадан тұратын хромосома
 ~Харди-Вайнберг заңы ... популяцияларда байқалмайды.
 |өте шағын+
 |өте үлкен
 |орташа
 |өздігінен ұрықтанған
 |өте кең
 ~Генофонд - бұл ... жиынтығы.
 |популяциядағы барлық даралардың гендер +
 |ағзадағы гендер
 |гаплоидты хромосомалар жиынтығының аутосома
 |аллельсіз гендер
 |мутантты гендер
 ~Кариотиптің Денвер классификациясы негізіне ... жатады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 25 беті

|хромосома өлшемі және центромераның орналасуы +
 |хромосома саны және теломераның орналасуы
 |хромосома түрлері және кинетохордың орналасуы
 |хромосоманың орналасуы және теломера
 |спутниктің орналасуы және теломера өлшемі
 ~Эдвардс синдромының дамуы ... хромосома трисомиясына байланысты.

|18+

|3

|21

|5

|14

~Клайнфельтер синдромы бар адам кариотипі ... хромосомаға тең.

|47+

|46

|45

|23

|44

~Моносомия генотипіне ... тән.

|XO, YO+

|XX, XY

|XXX, XXY

|XXO, XYO

|XXXX, XYUU

~Шерешевский Тернер синдромы бар адамның кариотипі ... хромосомаға тең.

|45+

|44

|46

|27

|48

~Хромосома құрылысының өзгеруі салдарынан дамиды ауру:

|«мысықша мияулау» синдромы+

|Шершевский – Тернер синдромы

|Кланфельтер синдромы

|гемофилия

|X-трисомия

~Фенилкетонурия ауруы кезінде ... бұзылады.

|аминқышқылдың алмасуы +

|майлар

|глюкоза

|минералдар

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 26 беті

|нуклейн қышқылдары

~Ұрпақтар генотипінің Аа+аа күйінде алмасуы ... сәйкес келеді.

|талдаушы будандастыруға+

|Мендельдің III заңына

|Мендельдің II заңына

|Мендельдің I-заңына

|тіркес тұқым қуалауға

~Гендердің ара қашықтығының өлшем бірлігі:

|сантиморганида+

|цистрон

|мутон

|рекон

|экзон

~ Жасуша бөлінуінде хромосоманың экваторға жинақталу фазасы-бұл ...

|метафаза +

|анафаза

|телофаза

|интерфаза

|профаза

~Ядроны ашқан

|Браун +

|Левенгук

|Шлейден

|Шванн

|Пуркенъе

~Теломера дегеніміз ... айтады.

|соңғы иінін+

|митозда спиральданған,хромосоманың интерфаза бөлігінде деспиральданған

|хромосоманың ортаңғы бөлігін

|екіншілік кермесін

|хромосоманың үнемі спиральданатын бөлігі

~Хроматидтің құрамдық бөлігі ... болып саналады.

|нуклеопротеиндік жіпшелер +

|хромомералар

|хромонемалар

|хромотидтер

|нуклеосомалар

~Нуклеосома денешіктері ... гистондардан құралған.

|H2A, H2B, H3, H4+

|H1, H2A, H2B

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 27 беті

|Н1А, Н2А, Н4

|Н1Б, Н3, Н4

|Н5, НБ, Н4

~ДНҚ-ның матрицалық синтезі ... жүзеге асады.

|интерфазаның S-фазасында +

|интерфазаның G-фазасында

|интерфазаның G1-фазасында

|интерфазаның G2-фазасында

|митозда

~Жаңа хромосомалардың полюстарға ажырауы ... болады.

|анафазада +

|профазада

|метафазада

|телофазада

| интерфазада

~Плазмолемма арқылы заттардың ешбір кедергісіз, энергия жұмсамай ақ, таңдамалы өткізілуі ... деп аталады.

|жеңілдетілген диффузия+

|осмос

|кәдімгі диффузия

|белсенді тасымалдану

|жай диффузия

~Нуклеотидтер құрамына ... кіреді.

|қант, фосфор қышқылы қалдықтары, азоттық негіздер+

|тек А,Т,Ц,Т

|тек қант

|тек фосфор қышқылы қалдығы

| аминқышқылдары

~Ақуыз синтезі ... жүзеге асады.

|рибосомада+

|митохондрияда

|ЭПТ-да

|Гольджи кешенінде

|ядрода

~Рибосомалар ... тұрады.

|ақуыз және р-РНҚ-дан+

|ақуыз және ферменттен

|ақуыз және тРНҚ-дан

|ақуыз және аРНҚ-дан

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 28 беті

|цитоплазмадан
 ~Ядро қабықшасы
 |поралы қос мембраналы+
 |поралы бір мембраналы
 |біркелкі бір мембраналы
 |біркелкі қос мембраналы
 |біркелкі үш мембраналы
 ~Кариотип – бұл ...
 |диплоидтық хромосома жиынтығы +
 |гаплоидтық хромосома жиынтығы
 |жекелеген хромосомалар
 |аутосомалар
 | жыныс хромосомалары
 ~Жасуша циклінің телофазасы – бұл
 |ядроның бөлінуінің соңғы фазасы +
 |бөлірудің бірінші фазасы
 |хромосомалардың ажырау фазасы
 |хромосомалардың экваторға жинақталу фазасы
 |жасушаның бөлінуінің аяқталу фазасы
 ~Кристер ... кездеседі.
 |митохондрияларда +
 |рибосомаларда
 |ЭПТ-да
 |Гольджи кешенінде
 |лизосомаларда
 ~Ақуыз молекуласының гликолизденуі жүзеге асатын органоид бұл
 |Гольджи кешені +
 |митохондрия
 |рибосома
 |эндоплазмалық тор
 |лизосома
 ~Тіршіліктің ең ұсақ құрылым бірлігі ... болып саналады.
 |жасуша+
 |мүше
 |популяция
 |ағза
 |молекула
 ~Бір жерді ұзақ уақыт мекендеп, өзара еркін будандасатын бір түрге жататын дараларының жиынтығы ... қалыптастырады.
 |тірі ағза құрылымының түрлік-популяциялық деңгейін +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 29 беті

|тірі ағза құрылымының биоценоздық деңгейін
 |тірі ағза құрылымының онтогенездік деңгейін
 |тірі ағза құрылымының биогеоценоздық деңгейін
 | тірі ағза құрылымының биосфералық деңгейін
 ~Жануарлар жасушасының сыртқы қабығының беткі бөлігі ... деп аталады.

|гликокаликс+

|гликолиз

|эпидермис

|эктодерма

|пелликула

~Аллельдердің таралуы ... Харди-Вайнберг заңына бағынады.

|мендельдік популяцияларда+

|микропопуляцияларда

|демдерде

|изолеттерде

|барлық популяцияларда

~ «Ру қалыптастырушы» эффект тікелей ... байланысты болады.

|гендер дрейфіне +

|гендер миграциясына

|гендер мутациясына

|сұрыптауға

|контрсұрыптауға

~ Ядродан тыс ДНҚ молекуласы бар жасуша органоиды – бұл ...

|митохондрия +

|лизосома

|Гольджи кешені

|рибосома

|эндоплазмалық тор

~Алғаш ДНҚ молекуласының құрылымын анықтағандар

|Уотсон және Крик +

|Мальпиги және Грю

|Мендель және Морган

|Жакоб және Моно

|Браун және Пуркинье

~Интерфазаның соңында хромосома ... тұрады.

|2 хроматидадан +

|4 хроматидадан

|1 хроматидадан

|6 хроматидадан

|8 хроматидадан

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 30 беті

~ Гидролиздік ферменттер көптеп кездесетін және органикалық молекулаларды ыдырататын органелла ... деп аталады.

- |лизосома +
- |митохондрия
- |хлоропласттар
- |эндоплазмалық тор
- |рибосома

~Жасуша бөлінуінде маңызды қызмет атқаратын органелла-бұл

- |жасуша орталығы +
- |митохондрия
- |лизосома
- |Гольджи кешені
- |рибосома

~Күрделі липидтер синтезделетін жасуша органелласы –бұл

- |Гольджи кешені +
- |митохондрия
- |лизосома
- |тегіс эндоплазмалық тор
- |кедір-бұдыр эндоплазмалық тор

~Жасушадағы ақуыз молекуласын қыздырғанда ... атқарады.

- |денатурация +
- |жабысады
- |бөлшектенеді
- |трансформация
- |лизис

~Политенді хромосома ... деп аталады.

- |бірнеше хроматидадан тұратын хромосома +
- |бір хроматидадан тұратын хромосома
- |үш хроматидадан тұратын хромосома
- |төрт хроматидадан тұратын хромосома
- |екі хроматидадан тұратын хромосома

~Көпжасушалы ағзалардың соматикалық жасушалары ... арқылы бөлінеді.

- |митоз +
- |мейоз
- |амитоз
- |популяция
- |шизогония

~ Рибосомалар ... байланысқан.

- |эндоплазмалық тор мембранамен +
- |влоцтолемамен

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 31 беті

|ішкі ядролық мембранамен
 |пластинкалық комплекспен
 |лизосома мембранасымен
 ~ Әрбір хромосомада ... болады.
 |бір ғана ДНҚ молекуласы +
 |екі ДНҚ молекуласы
 |бір сақиналы ДНҚ молекуласы
 |екі РНҚ молекуласы
 |екі сақиналы РНҚ молекуласы
 ~ДНҚ-ның бірінші реттік құрылымы ... байланыс арқылы тұрақтанады.
 |фосфодиэфирлік+
 |сутектік
 |иондық
 |полярлық
 |ван-дервольд
 ~ДНҚ тізбектері бір-біріне
 |антипараллель+
 |параллель
 |байланыспаған
 |пептидтік байланыс
 |тізбектеліп
 ~Нуклеосомалар аралағында ... болады.
 |ДНҚ-ның линкерлік аймағы +
 |актин ақуыздары
 |РНҚ
 |гистондық ақуыздар
 |гистондық емес ақуыздар
 ~Хромосомалардың тығыз ширатылып жинақталуы ...жүзеге асады.
 |М-митозда +
 |S-кезеңінде
 |G₁-кезеңде
 |G₂-кезеңде
 |G₀ кезеңінде
 ~Хромосомалар ... тұрады.
 |2 иіннен +
 |қолдардан
 |аяқтардан
 |арқасынан
 |тізесінен
 ~ДНҚ репликациясы бұл ...процесі.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 32 беті

- |ДНҚ-ның екі еселенуі +
- |ДНҚ-ның азаюы
- |ДНҚ-ның бұзылуы
- |ДНҚ-ның қалпына келуі
- |ДНҚ-ның өзгеруі
- ~ДНҚ репликациясы ... процеске жатпайды.
- |консервативті+
- |жартылай консервативті
- |дисперсті
- |матрицалық
- |симметриялық
- ~Эукариоттар хромосомасындағы репликацияның басталу нүктелері ...
- |көп +
- |1-2
- |соңына дейін бірізділікпен
- |үшеуден соңына дейін
- |төртеуден соңына дейін
- ~Оказаки фрагменттері ... қалыптасады.
- |артта қалушы ДНҚ тізбегінде+
- |лидерлік ДНҚ тізбегінде
- |ДНҚ қос тізбегінде
- |РНҚ-да
- |т-РНҚ-да
- ~РНҚ - ұйытқыны ... ферменті синтездейді.
- |праймаза+
- |хеликаза
- |полимераза
- |лигаза
- |нуклеаза
- ~ДНҚ тізбектеріндегі нуклеотидтер аралық сутектік байланысты ... ферменті ыдыратады.
- |хеликаза+
- |праймаза
- |топоизомераза
- |полимераза
- |лигаза
- ~Репликация кезінде ДНҚ молекуласында пайда болатын үлкенді-кішілі түйіндерді жоятын ... қамтамасыз етеді.
- |топоизомераза 1+
- |хеликаза

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 33 беті

|праймаза

|лигаза

|нуклеаза

~ДНҚ репликациясында ДНҚ тізбегіне жабысып, репликативтік ашаны бір қалыпты ұстап тұруға қатынасатын ... ақуызы.

|SSB +

|SRP

|AP

|CAP

|DNA

~Теломераза ... ұзартады.

|ескі, ұзын ДНҚ тізбегін +

|жаңа,қысқа ДНҚ тізбегін

|ДНҚ-ның қос тізбегін

|РНҚ-ның бір тізбегін

|Т-РНҚ

~РНҚ - ұйытқыны алып тастаушы фермент

|экзонуклеаза+

|эндонуклеаза

|гипролаза

|пептидаза

|хеликаза

~Хромосомалар ядро матриксіне ... арқылы бекінеді.

|теломералар+

|центромералар

|иіндері

|иіндері және центромера

|хромомера

~Тығыз ширатылуына байланысты теломералар ... аймағына жатады.

|гетерохроматин+

|эухроматин

|псехроматин

|ахроматин

|циклдық

~Транскрипциялық үнсіз эффектісі ... деп аталады.

|сайленсинг+

|сплайсинг

|хоминг

|процессинг

|банкинг

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 34 беті

~Теломераза ферменті теломералық репликация кезінде фермент ... ретінде ДНҚ тізбегін РНҚ-матрицада синтездейді.

|кері транскриптаза+

|хеликаза

|топоизомераза

|ДНҚ полимераза

|РНҚ полимераза

~Акуыз молекуласы кодталған ДНҚ аймағы ... деп аталады.

|ген +

|хромосома

|промотор

|аттенуатор

|энхансер

~Ген құрамындағы мағынасыз ДНҚ аймағын ... деп атайды.

|интрондар+

|спейсерлер

|экзон

|цистрон

|энхансер

~ДНҚ молекуласының ген аралық, мағынасыз аймағы... деп аталады.

|спейсер+

|оператор

|репрессор

|супрессор

|модулятор

~Эукариоттағы ТАТА-бокс... негізгі құрамдық бөлігі болып табылады.

|промотордың +

|энхансердың

|терминатордың

|аттенуатордың

|оператордың

~Тек белгілі бір гендерді активтендіретін эукариоттардағы ДНҚ локусы... деп аталады.

|энхансер+

|промотор

|терминатор

|репрессор

|супрессор

~Бір аминқышқылының бірнеше кодндар арқылы анықталуын, генетикалық кодтың ... деп атайды.

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 35 беті

|артықшылығы+

|эмбебаптығы

|триплеттілігі

|колленеарлығы

|бірзділігі

~Әрбір аминқышқылының белгілі бір кодон арқылы анықталуын, генетикалық кодтың ... деп атайды.

|спецификалығы+

|артықшылығы

|триплеттілігі

|колленеарлығы

|эмбебаптығы

~Барлық тірі ағзаларда кодондар мағынасының бірдей болуын, генетикалық кодтың ... қасиет деп атайды.

|эмбебаптылық+

|спецификалық

|артықшылық

|триплеттік

|коллениарлық

~Бір аминқышқылын кодтайтын кодондар бір-бірінен тек ... өзгеше болуымен ерекшелінеді.

|соңғы нуклеотид +

|екінші нуклеотид

|бірінші нуклеотид

|бірінші екінші нуклеотид

|соңғы екі нуклеотид

~Барлық аминқышқылдарда 2 одан көп кодондар болады, тек ... басқа.

|Метиониннен +

|Валиннен

|Сериннен

|Аргининнен

|Лейциннен

~Нуклеосоманың құрамына ... гистон кірмейді.

|H1+

|H2A

|H2B

|H3

|H4

~Қатар орналасқан құрылымдық гендер ... деп атайды.

|кластерлі +

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 36 беті

|ператорлы

|репрессорлы

|терминаторлы

|операторлы

~Кластерлік гендер ... арқылы бөлінген.

|спейсер +

|терминатор

|репрессор

|энхансер

|оператор

~РНҚ молекуласында ... басқа нуклеотидтердің барлығы болады.

|тиминнен +

|урацилден

|адениннен

|гуаниннен

|цитозиннен

~а-РНҚ молекуласының 5¹-үшінде ... болады.

|қалпақша +

|трансляцияланбайтын учаске

|поли-А-фрагмент

|инициаторлық кодон

|терминациялық кодон

~Стоп-кодонға ... жатпайды.

|УАЦ+

|УАА

|УАГ

|УГА

|УГГ

~а -РНҚ молекулаларының 3¹-үшінде ... болады.

|поли-А-фрагмент +

|қалпақша

|5` – трансляцияланбайтын аймақ

|иницияланған кодон

| терминаторлық кодон

~а-РНҚ молекуласының 5¹ трансляцияланбайтын аймағы ... байланысу қызметін атқарады.

|рибосомамен+

|ядро мембранасымен

|ЭПС мембранасымен

|рРНҚ

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 37 беті

|тРНҚ

~Пісіп жетілген а-РНҚ молекуласында ... болмайды.

|интрондар+

|экзондар

|операторлар

|терминатор

|цистрондар

~Барлық а-РНҚ молекуласында инициаторлық кодон ... кодоны болып табылады.

|метионин +

|аланин

|серин

|валин

|аргенин

~Терминациялық кодон ... орналасқан.

|3'-трансляцияланбайтын аймақтың алдында +

|5'-трансляцияланбайтын аймақтан кейін

|қалпақшаның

|қалпақшаның алдында

|поли А-фрагмент алдында

~т-РНҚ молекулаларының аминқышқылы бекінетін ұшын ... деп атайды.

|акцепторлық +

|антикодон

|дигидроуридин

|псевдоуридин

|қосымша

~т-РНҚ молекуласының а-РНҚ кодонымен комплементарлы байланысатын учаскесі ... деп аталады.

|антикодон+

|акцепторлық

|псевдоуридин

|дигидроуридин

|қосымша

~т-РНҚ молекуласының акцепторлық ұшына аминқышқылы ... ферментінің қатынасуы арқылы байланысады.

|аминоацил-т-РНҚ-синтетаза+

|ДНҚ полимириза III

|аденилакциклаза

|пептидилпролилизомераза

|ревертаза

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 38 беті

~Т-РНҚ антикодону 3 түрлі кодонмен байланысуы мүмкін, егер оның үшінші нуклеотиді ... күйінде болса.

- |инозин+
- |дегидроуридин
- |метилуридин
- |цитозин
- |гуанин

~ ДНҚ репликациясы ... байланысты болады.

- |жасушаның бөлінуіне+
- |онкогенезге
- |некрозға
- |апоптозға
- |ангиогенезге

~Жасуша циклінің синтетикалық кезеңіндегі циклин-циклин тәуелді кешендері ДНҚ молекуласының кез келген учаскесінің ... синтезделуін қамтамасыз етеді.

- |бір рет және дәл+
- |көп рет
- |қайта-қайта
- |ішінара
- |ұшын

~Анафаза қалыптастырушы фактор - митозстимулдаушы фактор үшін ... болып саналады.

- |убиквитинлигаза+
- |протиенкизада
- |каспаза
- |гидролаза
- |фосфатаза

~Жасуша циклінің анафазасында, профазада фосфорланған ақуыздар ...

- |фосфорсызданады +
- |фосфорланады
- |гидролизденеді
- |синтезделеді
- |ыдырайды

~РНҚ полимеразаның жылжу және РНҚ синтезінің жылдамдығы секундына ... нуклеотидті құрайды.

- |30+
- |50
- |100
- |1
- |150

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 39 беті

~Бір нуклеотидтің әр орын алмасуы генетикалық кодтың ... себебінен кодон мінінің өзгеруіне алып келмейді.

|артықшылық+

|ерекшелігі

|әмбебаб

|коллениарлық

|үш өрімді

~Ген экзондарындағы триплеттердің бірізділігі мен ақуыз аминқышқыл дарының сызықтық сәйкестілігі генетикалық кодтың ... деп аталады.

|колленеарлық+

|үшөрімділік

|артықшылық

|ерекшелік

|әмбебаб

~Ядроның сыртқы мембранасында ... болады.

|рибосома +

|лизосома

|полисома

|пероксисома

|центросома

~Ядроның ішкі мембранасының беткі бөлігімен ... байланысады.

|ламина ақуызы+

|көмірсулы

|липидті

|гликолипидті

|металдық

~Заттарды үшін ядро қабықшасында ядролық поралар болады.

|тасымалдау+

|энергия

|құрылыс металдары

|сигналдар

|қоректік заттар

~Рибосоманың жеке субъединицалары ЭПТ-мен

|ешқашан байланыспайды+

|барлық уақытта байланысады

|әруақытта байланысады

|белгілі бір заттар арқылы байланысады

|тығыз байланыста болады

~Экспортты ақуыздар трансляциясы ... өтеді.

|гранулалы ЭПТ-да+

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 40 беті

|лизосомада

|липосомада

|тегіс ЭПТ-да

|ядро қабықшасында

~Кедір-бұдыр ЭПТ рибосомалары цитоплазмалық рибосомалардан ...

|ешқандай айырмасы жоқ +

|көлемі бойынша ерекшелінеді

|қызметі бойынша ерекшелінеді

|самағы бойынша ерекшелінеді

|субъединицаларды байланыстырумен ерекшелінеді

~Экспорттық ақуыздардың сигналдық тізбегі ... бөліктен тұрады.

|3+

|1

|2

|4

|5

~Паразит, әрі қоректік әрі тіршілік ортасы ретінде пайдаланатын ағза ... деп аталады.

|қожайын+

|аса жоғары паразит

|имаго

|комменсал

|квартирант

~Паразит жынысты жетілген күйінде кездесетін ағзаны ... қожайын деп атайды.

|дефинитивті+

|аралық

|резервуарлы

|ларвальды

|имагинальды

~Паразит жынысты жолмен көбейетін ағзаны ... қожайын деп атайды.

|соңғы+

|аралық

|резервуарлы

|ларвальды

|имагинальды

~ Паразиттердің тіршілік әрекетінің өнімдері ... әсер етеді.

|токсикологиялық+

|механикалық

|химиялық

|физикалық

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 41 беті

|зақымдаушы

~Процеркоид типтес финна ... дамиды.

|жалпақ лентецте+

|шошқа цепенінде

|ергежейлі цепенде

|эхинококкта

|альвеококкта

~Жалпақ лентецтің сыртқы ортада белсенді қозғалатын дернәсілі ...

|корацидий +

|онкосфера

|цистицерк

|ценур

|плероцеркоид

~Финна цепендердің ... дернәсілдік сатысы.

|екінші+

|алғашқы

|үшінші

|төртінші

|бесінші

~Онкосфера цепендердің ... дернәсілдік сатысы.

|алғашқы+

|екінші

|үшінші

|төртінші

|бесінші

~Онкосфера, бұл ...

|6 қармақшасы бар шар тәрізді дернәсіл +

|бірнеше сколексі бар көпіршік

|қармақшалары бар ұзынша келген дернәсіл

|бір сколексі бар, мойны ішке қайырылған көпіршік

|5 қармақшасы бар ұзынша келген дернәсіл

~Финна ... түзіледі.

|онкосферадан+

|корацидиядан

|цистицерктен

|ценурден

|плероцеркоидтан

~Онкосфера ... түзіледі.

|жұмыртқадан +

|корацидиядан

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 42 беті

|цистицерктен

|ценурден

|плероцеркоидтан

~Финна әрі қарай даму үшін ... қожайын денесіне енуі қажет.

|түпкілікті+

|алғашқы аралық

|резервуарлы

|екінші аралық

|трансмиссивті

~Онкосфера әрі қарай даму үшін ... қожайын денесіне енуі қажет.

|аралық+

|алғашқы аралық

|түпкілікті

|резервуарлы

|екінші аралық

~Стробила - бұл ...

|цестоданың денесі +

|цестоданың басы

|трематоданың сорғышы

|цестоданың қармақшалары

|цестоданың буылтықтары

~Цепендердің дернәсілдік сатысына ... жатады.

|онкосфера+

|жұмыртқа

|мирацидий

|редия

|спороциста

~Таспа құрттарда ... жүйесі болады.

|зәр шығару+

|қан айналым

|тыныс алу

|тірек

|ас қорыту

~Таспа құрттардың ... дернәсілі қожайын денесінде миграцияланады.

|онкосфера+

|финна

|корацидий

|жұмыртқа

|ценур

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 43 беті

~Паразиттік таспа құрттардың ас қорыту жүйесінің болмауы мысалы ... болып табылады.

|дегенерация+

|ароморфоз

|идиоадаптация

|регенерация

|модификация

~Таспа құрттардың ас қорыту жүйесі ...

|болмайды +

|ауыз, жұтқыншақ, ішек және аналь тесігімен сипатталады

|ауыз, жұтқыншақ, ішекпен сипатталады

|ауыз, жұтқыншақ, тұйықталған ішекпен сипатталады

|ұрықтық жағдайда болады

~Қожайынның ас қорыту ферментінен таспа құрттарды ... қорғайды.

|тегумент+

|кутикула

|хитинді жамылғы

|түк

|биомембрана

~Таспа құрттар денесіне қоректік заттар ... арқылы өтеді.

|тегумент+

|сорғыштары

|кутикула

|хитин

~Сорғыштардың түпкілікті қожайыны ...

|омыртқалы жануарлар +

|бунақденелілер

|құрттар

|моллюскалар

|тікен терілілер

~Сорғыштардың түпкілікті қожайыны ...

|адам +

|бунақденелілер

|құрттар

|моллюскалар

|тікен терілілер

~Сорғыштардың аралық қожайыны ...

|моллюскалар +

|иттер

|қасқырлар

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 44 беті

|балықтар
 |бунақденелілер
 ~Сорғыштардың екінші аралық қожайыны ...
 |төменгі сатылы омыртқалылар +
 |жоғары сатылы омыртқалылар
 |адам
 |кұстар
 |амфибии
 ~Түпкілікті қожайын үшін сорғыштардың инвазиялық сатысы ...
 |адолескарый және метацеркарий +
 |спороциста және редия
 |редия және метацеркарий
 |спороциста және марита
 |редия және церкарий
 ~Бірінші аралық қожайын үшін сорғыштардың инвазиялық сатысы ...
 |мирацидий +
 |редия
 |марита
 |спороциста
 |адолескарый
 ~Екінші аралық қожайын үшін сорғыштардың инвазиялық сатысы ...
 |церкарий +
 |мирацидий
 |редия
 |марита
 |спороциста
 ~Түпкілікті қожайын үшін цистаның инвазиялық сатысы ...
 |адолескарый және метацеркарий +
 |спороциста және редия
 |редия және метацеркарий
 |спороциста және марита
 |редия және церкарий
 ~Сорғыштардың ас қорыту жүйесі:
 |тұйықталған, екі бөлімнен тұрады+
 |қап тәріздес
 |жоқ
 |екі бөлімнен тұрады, аналь тесігімен аяқталады
 |үш бөлімнен тұрады, аналь тесігімен аяқталады
 ~Сорғыштардың дернәсілдері бірінші аралық қожайын денесінде ... арқылы көбейеді.

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 45 беті

- |партеногенез+
- |вегетативті жол
- |фрагментация
- |спора түзу
- |бүршік
- ~Суда ... сорғышының дернәсілдері цисталанады.
- |бауыр+
- |өкпе
- |мысық
- |қан
- |ланцеттәрізді
- ~Сорғыштардың денесі ... болады.
- |жалпақ+
- |жұмыр
- |овальды
- |тік бұрышты
- |жұлдызды
- ~Сорғыштардың қожайын денесіне бекіну мүшесі:
- |сорғыштары +
- |коноид
- |қармақшалар
- |ботрии
- |роптрии
- ~Сорғыштардың ... сорғышы болады.
- |ауыз және бүйір+
- |бүйір және бас
- |бас және ауыз
- |бас және құйрық
- |ауыз және құйрық
- ~Ортогон – бұл ... жүйесінің мүшесі.
- |жүйке+
- |зәр шығару
- |жыныс
- |тірек
- ~Барлық сорғыштар, ... басқалары гермафродиттер.
- |шистосомнан+
- |фасциоладан
- |фасциолопсистен
- |описторхистен
- |клонорхистен

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 46 беті

~Оотипте ... өтеді.

- |ұрықтану+
- |гаметогенез
- |эмбриогенез
- |көбею
- |партеогенез

~Лауреров арнашығы артық ... жояды.

- |жыныс өнімдерін+
- |суды
- |қорек өнімдерін
- |көмір қышқыл газын

~Сорғыштардың жынысты жетілген формасы:

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

~Сорғыштардың жынысты жетілген формасы барлық уақытта ... паразиттік тіршілік етеді.

- |омыртқалы жануарларда+
- |бунақденелілерде
- |құрттарда
- |моллюскаларда
- |тікен терілілерде

~Сорғыштардың ... дернәсілдік сатылары партеногенез жолымен көбейеді.

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

~Сорғыштардың алғашқы дернәсілдік сатысы:

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

~Сорғыштардың екінші дернәсілдік сатысы:

- |спороциста+
- |мирацидий

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 47 беті

|редия

|марита

|церкарий

~Сорғыштардың үшінші дернәсілдік сатысы:

|редия+

|мирацидий

|марита

|спороциста

|церкарий

~Сорғыштардың төртінші дернәсілдік сатысы:

|церкарий+

|мирацидий

|марита

|спороциста

|редия

~Аралық қожайын денесінде церкарий ... айналады.

|метацеркариге+

|мирацидиге

|редияға

|спороцистаға

|маритаға

~Бір аралық қожайыны бар сорғыштардың церкариі ... айналады.

|адолескариге+

|мирацидий

|редияға

|маритаға

|спороцистаға

~Сорғыштардың ... дернәсілдік сатыларында ұрық жасушалары кездеседі.

|мирацидий және редия+

|редия және марита

|марита және спороциста

|спороциста және церкария

|адолескарий және церкарий

~Сорғыштардың белсенді жүзіп жүретін дернәсілдік сатысы ...

|церкарий +

|мирацидий

|редия

|марита

|спороциста

~ ДНҚ ға тәуелді РНҚ- полимераза активаторы ... ақуызы болады.

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 48 беті

| AP +

| NUS-A

| аквапорин

| PCNA

| каспаза

~ Фенокопияға ... мысал бола алады.

| қызылша +

| солақайлық

| ақсақтық

| грипп

| қараңғыдағы соқырлық

~ Полиплоидия типті геномдық мутацияларға ... жатады.

| 3п, 4п, 5п т.б +

| 2п

| 1п

| 2п+1

| 2п-1

~ Оператор генінің қызметі ... болып табылады.

| құрылымдық гендер қызметін реттеу +

| ақуыз молекуласын қозғау

| репрессор генінің қызметін тежеу

| реттеуші ген қызметін реттеу

| репрессор ақуызының синтезделуін реттеу

~ Репрессор-ақуызы, ақуыз биосинтез процесінде ...

| оператор генімен әрекеттесіп, ақуыз биосинтезін тоқтатып және жүзеге асырады

| ақуыз биосинтезіне қатысатын барлық гендердің қызметін бастырмалайды

| оператор қызметін жылдамдатады

| регулятор генімен әрекеттесіп, оператор қызметін жылдамдатады немесе жүзеге асырады

| ген-регулятор синтезіне қатысады

~ Хромосома бөліктерінің алғашқы орналасуы ABCDEG СД бөлігіндегі инверсиядан кейін, ол ... болады.

| ABDCEG+

| ABCDGE

| ABDEGC

| GEDCSA

| DEGABC

~ Генетикалық кодтың артық болуы ... арқылы анықталуы.

| әрбір аминқышқылының бірнеше кодондар+

| әрбір аминқышқылының тек 1 кадон

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 49 беті

|барлық тірі ағзалардың кадондары бірдей
 |тірі ағзалардың кадондарының әртүрлі
 |кадондардың орналасу ретінің полипиптитке сәйкес болуы.
 ~Гамма-ДНҚ-полимераза ... үдерісін қамтамасыз етеді.
 |митохондриялық ДНҚ репликация +
 |ядролық ДНҚ репликация
 |ДНҚ репарация
 |РНҚ репарация
 |терминация трансляция
 ~ДНҚ-ға тәуелді РНҚ-ұйытқыны ... ақуызы белсенді күйге көшіреді.
 |АП +
 |SSB
 |SRP
 |CAP
 |киназа
 ~Альфа-ДНҚ-полимераза ферменті ... үдерісін қамтамасыз етеді.
 |ядролық ДНҚ репликациясы+
 |МТ-ДНҚ репликациясын
 |ДНҚ транскрипциясы
 |ДНҚ репарациясын
 |РНҚ репарациясын
 ~Бетта және эпсилон ДНҚ-полимераза ... үдерісін қамтамасыз етеді.
 |репарация +
 |репликация
 |транскрипция
 |трансляция
 |инициация
 ~Полимеразалық кешен ақуыздарын репликативтік ДНҚ-ға ... ақуызы бекіндіріп қыстырады.
 |PCNA+
 |AP
 |SSB
 |RP
 |Вах
 ~Бактериялар ДНҚ-сының репликациясы ... арқылы жүзеге асады.
 |ДНҚ-полимераза III+
 |ДНҚ –полимераза II
 |ДНҚ-полимераза I
 |РНҚ полимераза
 |гамма полимераза

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 50 беті

~ДНҚ полимераза II ... белсенділікке ие.

- |5¹-3¹-экзонуклеазалық+
- |эндонуклеазалық
- |пептидаздық
- |гидролиздік
- |қышқылдық

~Бактериалды ДНҚ-полимераза III ... болып табылады.

- |димер +
- |мономер
- |тример
- |тетрамер
- |полимер

~Оказки ферменттерінің бір-бірімен тігілуін ... қамтамасыз етеді.

- |лигаза+
- |праймаза
- |хеликаза
- |топоизомераза
- |нуклеаза

~Репликация негізінде синтезделген тізбек аналық тізбекке қарағанда қысқалау болады, осындай ДНҚ тізбектерінің ұштары ... деп аталады.

- |оверхен +
- |хоминг
- |энхансер
- |спейсер
- |промотор

~Репрессор ақуызы, индуктор болмаған жағдайда, ... генімен байланысып оперонды істен шығарады.

- |оператор+
- |репрессор
- |проматор
- |терминатор
- |құрылымдық гендер

~Құрылымдық гендердің алдында орналасып, транскрипцияның тоқталуына сигнал болатын, бірақ реттеуші гендер алдында орналасатын ДНҚ локусы ... деп аталады.

- |аттенюатор+
- |проматор
- |энхансер
- |терминатор
- |оператор

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 51 беті

~ 6 кодоны бар аминқышқылдарға ... жатады.

|аргинин +
 |аланин
 |пролин
 |триптофан
 |цистеин

~ 6 кодоны бар аминқышқылдарға ... жатады.

|лейцин +
 |гистидин
 |пролин
 |метионин
 |глоболин

~Транскрипцияның жалпы факторына ... жатпайды.

|CAP+
 |TAF
 |TBP
 |Sp1
 |TAF және TBP

~ Sp1 ақуызы ... байланысады.

|С ГЦ -боксымен +
 |С ТАТА-боксымен
 |С Прибнов боксымен
 |С ЦААТ-боксымен
 |С AP-боксымен

~p53 ақуызының негізгі қызметі

|транскрипциялық фактор +
 |репликациялық фактор
 |трансляциялық фактор
 |фолдинг факторы
 |мутациялық фактор

~p53 ақуызы ... жауапты гендерді активтендіреді.

|апоптозға+
 |мейозға
 |митозға
 |амитозға
 |кроссинговерге

~p53 ақуызы ... жауапты гендерді активтендіреді.

|ангиогенезге+
 |остеогенезге
 |миогенезге

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 52 беті

|хоптрогенезге

|онтогенезге

~р53 ақуызы "ісік"- рак пайда болуының маңызды ... болып саналады.

|супрессоры+

|активаторы

|промоторы

|операторы

|энхансеры

~ Пре-тРНК синтезін ... жүргізеді.

| РНК полимераза III+

| РНК-полимераза II

| РНК-полимераза I

| ДНК полимераза I

| ДНК полимераза II

~ Пре-рРНК синтезін ... жүргізеді.

| РНК-полимераза I+

| РНК-полимераза II

| РНК полимераза III

| ДНК полимераза I

| ДНК полимераза II

~ Пре- аРНК синтезін ... жүргізеді.

| РНК-полимераза II +

| РНК-полимераза I

| РНК полимераза III

| ДНК полимераза I

| ДНК полимераза II

~ РНК молекуласының құрамында ... болады.

| рибоза, урацил, минорлы негіздер +

| дезоксирибоза, аденин, урацил

| рибоза, аденин, тимин

| дезоксирибоза, минорлы негіз, урацил

| урацил, аденин, тимин, дезоксирибоза

~ аРНК өз қызметін ... күйінде атқара алады.

| біртізбекті+

| қостізбекті

| үштізбекті

| төрт тізбекті

| бес тізбекті

~ Екінші және үшінші реттік құрылым ... тән.

| аРНК, тРНК+

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 53 беті

- | аРНҚ, рРНҚ
- | рРНҚ, тРНҚ
- | мРНҚ, рРНҚ
- | мРНҚ, тРНҚ, РНҚ
- ~ тРНҚ молекуласы ... тұрады.
- | 4 қостізбектен және 5 біртізбектен +
- | 5 қостізбектен және 4 біртізбектен
- | тек қана біртізбектен
- | тек қана қостізбектен
- | тек қана политізбектен
- ~Теңіз мысығының жүзу қанаты ... гомологты болмайды.
- | буынаяқтылардың қанатына+
- | жарқанаттың қол-аяқтарына
- | балықтардың қанатына
- | көртышқанның аяғына
- | құс қанатына
- ~Өкпе ... гомологы болады.
- | балықтардың ауа қапшығының+
- | балықтардың желбезегінің
- | омыртқасыздардың целимасының
- | құстардың ауа қапшығының
- | сүтқоректілердің нефронының
- ~Бөлінуші жасушаның хромосомаларының экваторға жинақталу фазасы – ... деп аталады.
- | метафаза+
- | анафаза
- | телофаза
- | профаза
- | интерфаза
- ~Тірі ағзаның қызметтік және құрылымдық бірлігін қамтамасыз ету қасиеті - ... деп аталады.
- | тұқымқуалаушылық+
- | адаптация
- | сұрыптау
- | адаптацияның иммунологиялық белсенділігі
- | иммунитет
- ~Атавизм - ... мысал бола алады.
- | адамда құйрық қалдығы мен 2-ден астам сүт бездерінің болуы+
- | құйрық омыртқаларының қалдығы мен ұрықтың құлақ еттерінің болуы
- | бауырмен жорғалаушыларда жамбас сүйектерінің сақталуы

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 54 беті

- | өз қызметін жойған мүшелер
- | гомологты мүшелер
- ~Рудиментті мүшелер - ... мысал бола алады.
- | құйымшақ, құлақ бұлшықеттері, үшінші қабақ+
- | ұқсас мүшелер
- | мойын фистуласы және құйрық қалдығы
- | 2 ден астам сүт бездерінің болуы
- | біріккен мүшелер
- ~Биологиялық прогрестің нәтижесі – ...
- | ареалдың кеңеюі, индивидтердің көбеюі, жаңа түрдің пайда болуы +
- | ареалдың тарылуы, индивидтердің азаюы
- | ареалдың тарылуы және түрдің жойылуы
- | ареалдың тарылуы, индивидтердің көбеюі
- | түрдің жойылуы
- ~Құрылым деңгейінің бірден күрделенуіне әкелетін эволюция бағытын ... деп атаймыз.
- | ароморфоз+
- | полигенез
- | жалпы регенерация
- | ценогенез
- | идиоадаптация
- ~Эволюциялық үрдістің құрылым бірлігі болып ... саналады.
- | популяция+
- | мутация
- | генофонд
- | табиғи сұрыпталу
- | тіршілік үшін күрес
- ~ ... бездері гомологтық мүшеге жатады.
- | Қосмекенділердің тері+
- | Жорғалаушылардың тері
- | Балықтардың сілемейлі
- | Сүтқоректілердің май
- | Құйымшақ
- ~Ботталов ағындысының сақталуы ... әкеледі.
- | вена және артерия қандарының араласуына+
- | жүрек ақауына
- | сосудтар транспозициясына
- | аорталық сақина ақаулығына
- | жүрек жетіспеушілігіне
- ~Диффузиялық жүйке жүйесі ... тән.

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 55 беті

- | ішекқуыстыларға+
- | қосмекенділерге
- | құрттарға
- | жорғалаушыларға
- | сүтқоректілерге
- ~Ата-ананың біреуі гетерозиготалы, ал екіншісі рецессивті аллель бойынша гомозиготалы болса, онда доминантты белгі фенотипі ... балаларда білінеді.
- | 50% +
- | 100%
- | 25%
- | 12,5%
- | 6,5%
- ~Анализдеуші будандастыруда белгілердің ажырауы ... арақатынасында болады.
- | 1:1+
- | 3:1
- | 1:2:1
- | 2:1
- | 1:0
- ~Қызметтік және филогенетикалық тұрғыдан тыныс алу жүйесі ... жүйесімен байланысты.
- | ас қорыту+
- | тірек-қимыл
- | зәр шығару
- | жыныс
- | жүйке
- ~Бунақденелілер класына - ... жатады.
- | шыбын, маса, бүрге+
- | құршаян, шыбын, маса
- | кене, циклоп, қарақұрт
- | маса, бүрге, циклоп
- | бит, бүрге, маса
- ~Миотом туындысына - ... жатқызуға болады.
- | қаңқа бұлшық етін+
- | осьтік қаңқаны
- | миокард және қаңқаны
- | қан тамырлар қабырғасының бірыңғай салалы ұлпасын
- | тері ұлпасын
- ~Митоздың биологиялық маңызы:
- | тұқым қуалау материалын теңдей бөлу +
- | тұқым қуалау материалын теңдей бөлмеу

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 56 беті

| хромосомалардың редукциясы
 | хромосомалардың екі еселенуі
 | ағзаның өсуі
 ~Мейоздың бөліну нәтижесінде хромосома саны ...
 | екі есе кемиді +
 | екі есе көбейеді
 | екі есе өзгермейді
 | үш есе көбейеді
 | үш есе кемиді

~Мидың қызметтік ассиметриясы - ... тән.
 | адамға+
 | сүтқоректілерге
 | балықтарға
 | жорғалаушыларға
 | құстарға

~Мидың сұр заты ... түзіледі.
 | жүйке жасушаларының денесінен+
 | дендриттерден
 | аксондардан
 | дендрит және аксоннан
 | ганглий денесінен

~Протонефрос құрамында... болады.
 | 6-12 нефрон+
 | 100-140 нефрон
 | 1000 000 нефрон
 | бірнеше млн.
 | 10-20 нефрон

~Жыныс жасушалары ... негізінде түзіледі.
 | гаметогенез+
 | эндомиоз
 | амитоз
 | митоз
 | мейоз

~Жасушадағы липидтер негізінен ... қызмет атқарады.
 | құрылымдық+
 | тасымалдаушы
 | ақпараттық
 | гуморальды
 | реттеуші

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 57 беті

~Мембранасыз құрылымға ... жатады.

- | рибосома+
- | митохондрия
- | эндоплазмалық тор
- | Гольджи кешені
- | ядро

~Жасушадағы энергия синтезін ... атқарады.

- | митохондрия+
- | эндоплазмалық тор
- | Гольджи кешені
- | ядро

| рибосома

~Акроцентрлі хромосома:

- | таяқша тәрізді+
- | тең иінсіз
- | тең иінді
- | бір иіні жоқ
- | ірі тең иінді

~Метацентрлі хромосома:

- | тең иінді+
- | тең
- | иінсіз
- | бір иіні жоқ
- | таяқша тәрізді

~Аминқышқылдар ... құрылымдық бөлімдері.

- | ақуыз молекуласының+
- | липид молекуласының
- | май молекуласының
- | көмірсу молекуласының
- | нуклеин қышқылдарының

~Альвеококктың аралық қожайыны-... саналады.

- | бұғылар+
- | кемірушілер
- | шаяндар
- | балықтар
- | циклоптар

~Альвеококктың тұрақты қожайыны- ... саналады.

- | ит+
- | бұғы
- | шошқа

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 58 беті

- | адам
- | балық
- ~Жасушаның бөлінуге дайындық фазасы:
- | интерфаза+
- | метафаза
- | телофаза
- | анафаза
- | профаза
- ~Аутосомалар – бұл ...
- | жыныс хромосомасынан басқалары +
- | барлық хромосомалар
- | жыныс хромосомалар
- | X және Y хромосомалар
- | Y хромосомалар
- ~Мейоздың биологиялық маңызы:
- | хромосомалардың редукциялануында+
- | хромосомалардың екі еселенуінде
- | ағзалардың көбеюінде
- | ағзалардың өсуінде
- | тұқым қуалайтын материалдың әркелкі бөлінуінде
- ~Акроцентрлі хромосомалардың центромері ... орналасқан.
- | теломераға жақын+
- | хромосомалардың ортасына жақын
- | хромосомалардың
- | теломерада
- | хромосома серігінде.
- ~Y хромосома арқылы әкеден балаға берілетін белгі ... деп аталады.
- | голандрикалық +
- | летальді
- | доминантты
- | рецессивті
- | жартылай летальді
- ~Алғашқы жыныс белгісі ... кезінде анықталады.
- | ұрықтану+
- | жұмыртқаның пісіп жетілу
- | туылған
- | жыныстық жетілу
- | сперматозоидтардың жетілу
- ~Зиготадағы гендер мен диплоидты жасушадағы жетілген адамның генінің ...
- | айырмашылығы жоқ +

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 59 беті

- | айырмашылығы өте көп
- | айырмашылығы аз
- | жетілген адамда біртіндеп азаяды
- | зиготада біртіндеп азаяды
- ~Гибридтердің 1-ші ұрпағының өміршеңдігі геннің ... түсіндіріледі.
- | аса жоғары доминанттылықпен +
- | толық доминанттылықпен
- | толық емес доминанттылықпен
- | плейотропиямен
- | кодоминанттылықпен
- ~Дигетерозиготалылар ... гамета типтерін түзеді.
- | 4+
- | 6
- | 2
- | 8
- | 10
- ~Тригетерозиготалылар ... гамета типтерін түзеді.
- | 8+
- | 10
- | 4
- | 6
- | 2
- ~Дигетерозиготалыларды будандастырғанда ... генотип түзеді.
- | 9+
- | 27
- | 4
- | 8
- | 64
- ~Моногетерозиготаларды будандастырғанда ... генотип түзіледі.
- | 3+
- | 27
- | 8
- | 16
- | 64
- ~Көптік аллелизм ... нәтижесінде түзіледі.
- | бір геннің бірнеше рет мутациялануы+
- | будандастыру
- | кроссинговер
- | хромосомалық мутация
- | геномды мутация

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі		044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы		144 беттің 60 беті

~Көптік аллелизм арқылы адамда ... тұқым қуалайды.

- | АВО қан топтар жүйесі +
- | көздің түсі
- | гемофилия
- | шаштың түсі
- | дальтонизм

~ABO қан жүйесін ... аллель анықтайды.

- | 3+
- | 4
- | 1
- | 5
- | 2

~Егер ата-аналары 2 және 3 қан топты және гомозиготалы болса, онда балаларының қан тобы ... топ болады.

- | 4+
- | 2,3
- | 2,3,4
- | 3,4
- | 3

~III-қан топты әйел II-қан топты ер адамға күйеуге шығады. Олардан IV-қан топты бала туылады. Бұл құбылыс ... түсіндіріледі.

- | кодоминанттылықпен +
- | аса жоғары доминанттылықпен
- | толық доминанттылықпен
- | толық емес доминанттылықпен
- | рецессивтілікпен

~Адамдарда гендердің комплементарлық әрекеттесу мысалына ... түзілуі жатады.

- | қалыпты көрудің +
- | керенділіктің
- | қан тобының
- | гемофилияның
- | дальтонизмнің

~Адамның өсуін бақылайтын ... гендер.

- | полимерлік +
- | комплиментарлы
- | эпистаздық
- | плазмалық
- | аллельдік

~Тіркесу тобының саны ... тең.

- | хромосомалардың гаплоидты жиынтығына +

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 61 беті

- | хромосомалардың диплоидты жиынтығына
- | аутосом санына
- | аллельдер жиынтығына
- | жыныс хромосомаларының санына
- ~Адамда ... тіркесу тобы бар.
- | 23+
- | 13
- | 2
- | 46
- | 22
- ~Бір морганида - бұл гендердің ара қашықтығы ... кроссинговерлік гаметаларға тең.
- | 1% +
- | 10 %
- | 100 %
- | 5 %
- | 0,1 %
- ~Даун синдромы ... нәтижесінде түзіледі.
- | 21 жұп хромосоманың трисомиясы +
- | 15 жұп хромосоманың моносомиясы
- | 20 жұп хромосоманың нуллесомиясы
- | 13 жұп хромосоманың тетрасомиясы
- | 18 жұп хромосоманың пентасомиясы
- ~Хромосома бөлігінің 180⁰ айналуы мутацияның ... типіне алып келеді.
- | инверсия+
- | делеция
- | транзиция
- | дупликация
- | транслокация
- ~Транслокация:
- | бір жұп хромосома бөлігінің екінші жұп хромосомаға ауысуы+
- | хромосома бөлігінің қалыптасуы
- | хромосомалардың бөлшектенуі
- | ДНҚ-ның жасушаға енуі
- | хромосома бөлігінің қалпына келуі
- ~Хромосома аралық абберация:
- | транслокация+
- | дефименция
- | делеция
- | инверсия

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі	044-42/19
Биология және биохимия кафедрасы	144 беттің 62 беті

- | инсерция
- ~ «Реакция нормасын» ... анықтайды.
- | генотип және сыртқы орта+
- | инстинкт
- | филогенез
- | онтогенез
- | фенотип
- ~Пробанд:
- | қайбір адамға қатысты шежіре құрастыру+
- | дәрігерге барған адамның туысы
- | дәрігерде болмаған адамның туысы
- | сау адам
- | емделуші адам
- ~Омыртқалылардың алдыңғы миында ... орналасқан.
- | иіс сезу орталығы+
- | көру орталығы
- | қимыл үйлестіру орталығы
- | тыныс алу орталығы
- | қан айналым орталығы
- ~Омыртқалылардың ортаңғы миында ... орналасқан.
- | көру орталығы+
- | қимыл үйлестіру орталығы
- | тыныс алу орталығы
- | қан айналым орталығы
- | иіс сезу орталығы
- ~Омыртқалылардың артқы миында ... орналасқан.
- | тыныс алу орталығы+
- | көру орталығы
- | қимыл үйлестіру орталығы
- | қан айналым орталығы
- | иіс сезу орталығы
- ~Жүйке түйіндері түріндегі жүйке жүйесі ... тән.
- | құрттарға+
- | ішекқуыстыларға
- | құстарға
- | балықтарға
- | қосмекенділерге

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі

044-42/19

Биология және биохимия кафедрасы

144 беттің 63 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі

044-42/19

Биология және биохимия кафедрасы

144 беттің 64 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі

044-42/19

Биология және биохимия кафедрасы

144 беттің 65 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ жанындағы медицина колледжі

044-42/19

Биология және биохимия кафедрасы

144 беттің 66 беті