

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	ОРИГИНАЛ
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19	
Кафедра биологии и биохимий		Стр.1 из 144 <i>044/46-18-89</i> <i>№430</i>	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Название дисциплины: «Молекулярная биология»

Название ОП: Специальность: 0301000- «Лечебное дело»

Квалификация: 0301013 - «Фельдшер»

Объем учебных часов: 60/2 часов

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

Самостоятельная работа: 15 часов

Шымкент, 2020 год

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Медицинский колледж при АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

044-42/19

Кафедра биологии и биохимий

Стр.2 из 144

Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине разработаны в соответствии с syllabusом «Молекулярная биология» ОПД «Лечебное дело» и обсуждены на заседании кафедры.

Протокол № 10 от «28» 05 2020г.

Заведующий кафедрой, PhD: Ташмухамбетов Б.Г.

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

Задание №1

1. Тема: Структура и функции белков. I, II, III, IV строение белков.

2. Цель: Белки (протеины, полипептиды) — высокоорганические соединения, знать цепочку пептидной связи альфа аминокислоты.

Научиться определять содержание аминокислот в живых организмах по генетическому коду.

3. Задания:

1. белки полимеры?
2. Мономеры белков?
3. Функции белка?

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 2-3 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.4 из 144

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетін 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.

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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.

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №2

1. Тема: Структура и функции нуклеиновых кислот.

2. Цель: Научиться сохранять, транспортировать, осуществлять наследственность и содержать нуклеиновые кислоты ДНК и РНК в клетках всех живых организмов.

3. Задания:

1. Определение и функции теломера.
2. ДНК связывающие белки, строение и назначение.
3. ДНК-полимераза и ее виды.
4. Белок PCNA, строение и назначени

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильного ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.5 из 144

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 4 неделя

7. Литература:

Основная литература.

Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
 Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.
 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.
 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.
 Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.

Электронные ресурсы.

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)
 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.

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №3

1. Тема: Генетический код и классификация генов. Парижская и Денверская классификация.

2. Цель: Научиться классифиции Париж и Денвер.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.6 из 144

3. Задания:

1. Понятие о Гене
2. Строение генов эукариота
3. Регулирующие участки ДНК
4. Хромосома, хроматин

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильного ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 5 неделя

7. Литература:

Основная литература.

Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
 Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өңд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19	Стр.7 из 144
Кафедра биологии и биохимий		

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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.

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №4

1. Тема: Репликация ДНК.

2.Цель: Знать репликацию ДНК.

3. Задания:

- Характеристика методов ДНК-диагностики?
- Гибридизация ДНК;
- ПЦР (полимеразные цепные реакции)
- выделение исследуемого гена (фрагмент ДНК);
- Разложение цепей ДНК путем нагрева

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19	
Кафедра биологии и биохимий	Стр.8 из 144	

- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 6 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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.

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №5

1. Тема: Транскрипция ДНК.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.9 из 144

2. Цель: Знание транскрипции ДНК.

3. Задания:

1. Определение и функции Теломера.
2. ДНК связывающие белки, строение и назначение.
3. ДНК-полимераза и ее виды.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и приготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 7 неделя

7. Литература:

Основная литература.

Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
 Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өңд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.10 из 144

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №6

1. Тема: Биосинтез белка.

2. Цель: Полное знание биосинтеза белка.

3. Задания:

1. Белки полимеры?
2. Мономеры белков?
3. Функции белка?

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19	
Кафедра биологии и биохимий	Стр.11 из 144	

- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 8 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетін 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.

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №7

1. Тема: Медико- генетические консультирование.

2. Цель: Знание этапов медицинского генетического консультирования.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19	Стр.12 из 144
Кафедра биологии и биохимий		

3. Задания:

1. Ретроспективный совет, что такое проспективный период?
2. Что носит термин «генетическое консультирование»?
3. Назовите этапы медицинского генетического консультирования?

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 8 неделя

7. Литература:

Основная литература.

Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
 Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өңд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.
 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.

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

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.

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

Тель, Л. З. Биология негіздері. І-Шбөлім. 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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №8

1. Тема: Эволюция системы органов позвоночных. (кожи, скелета, пищеварительный)

2. Цель: Умение различать особенности филогенеза кожи и скелета позвоночных.

3. Задания:

1. Развитие пищеварительной системы.
2. Дефекты скелета позвоночника.
3. Развитие кожи.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.14 из 144

- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 9 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетін 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.

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.

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.

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

Тель, Л. З. Биология негіздері. I-ІІ 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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

OŃTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.15 из 144

Задание №9

1. Тема: Медицинская протозоология.

2. Цель: Обзор знаний по медицинской протозоологии, арахноэнтомологии, гельминтологии.

3. Задания:

1. Сколько частей состоит медицинская паразитология?
2. Дайте характеристику типу простейших?
3. Об учении медицинской протозоологии.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 10 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.16 из 144

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетін 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.

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.

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.

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

Тель, Л. З. Биология негіздері. I-ІІ 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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №10

1. Тема: Медицинская гельминтология. Класс сосальщики.

2. Цель: Класс сосальщики. Умение различать класс червей.

3. Задания:

1. Особенности класса сосальщиков.
2. Пищеварительная система сосальщиков.
3. Мочеиспускательная система.
4. Нервная система.
5. Жизненный цикл.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты,

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.17 из 144

услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.

- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 11 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өңд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

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.

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.

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

Электонные ресурсы.

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)

OŃTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.18 из 144

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №11

1. Тема: Медицинская гельминтология. Тип плоские черви.

2. Цель: Полное знание плоских червей.

3. Задания:

1. Особенности типа плоских червей.
2. Пищеварительная система плоских червей.
3. Мочеиспускательная система.
4. Нервная система.
5. Жизненный цикл.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	Кафедра биологии и биохимий	044-42/19 Стр.19 из 144

6. Сроки сдачи: 12 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілім 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.

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.

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.

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

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №12

1. Тема: Медицинская гельминтология. Тип круглые черви.

2. Цель: Полное знание круглых червей.

3. Задания:

1. Особенности типа круглых червей.
2. Пищеварительная система круглых червей.
3. Мочеиспускательная система.
4. Нервная система.
5. Жизненный цикл.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

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

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 13 неделя

7. Литература:

Основная литература.

- Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
- Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілім 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.
- 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.
- Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
- Тель, Л. З. Биология негіздері. І-ІІ 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.

Электронные ресурсы.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTŪSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AQ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	Кафедра биологии и биохимий	044-42/19 Стр.21 из 144

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №13

1. Тема: Медицинская арахноэнтомология. Тип членистоногие. Класс паукообразные.

2. Цель: Разъяснение профилактики, путей выявления заболеваний, вызываемых представителями типа членистоногих.

3. Задания:

1. Дайте характеристику типу членистоногих.
2. Пищеварительная система класса паутиных.
3. Мочеиспускательная система.
4. Нервная система

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.22 из 144

- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 14 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық (жаратылыстану-математика бағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өңд. толықт. ; ҚР Білім және ғылым министрлігі ұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

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.

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.

Тель, Л. З. Биология негіздері. I-ІІ 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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №14

1. Тема: Медицинская арахноэнтомология. Тип членистоногие. Класс насекомых.

2. Цель: Разъяснение профилактики, путей выявления заболеваний, вызываемых представителями типа членистоногих.

3. Задания:

1. Дайте характеристику типу членистоногих.
2. Пищеварительная система класса Бунтовых.
3. Мочепускающая система.
4. Нервная система.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-42/19	
Кафедра биологии и биохимий	Стр.23 из 144	

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 заданий в тестовой форме с выбором одного правильного ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.
- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 15 неделя

7. Литература:

Основная литература.

- Мустафин. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед.ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа,
- Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.
- 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.
- 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.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		044-42/19
Кафедра биологии и биохимий		Стр.24 из 144

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

Тель, Л. З. Биология негіздері. I-ІІбөлім. 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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

Задание №15

1. Тема: Тропические паразитофауны.

2. Цель: Знание о тропических паразитофаунах.

3. Задания:

1. Особенности тропических паразитофаун.
2. Определение Паразитофаун.

4. Форма выполнения: Презентация, составление тестовых заданий, глоссарий по теме.

5. Критерии выполнения:

Критерии выполнения СРО:

- Презентация - форма представления информации как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые идеи, проекты, услуги и т.п. Содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле.
- Тестовые задания – составление не менее 15 задании в тестовой форме с выбором одного правильною ответа из пяти возможных.
- Глоссарий – словарь понятий и терминов по заданной теме, оформленный в таблицу.

Критерии оценки СРО:

- 0-49 балл – ставится, если обучающий не выполнил задания.
- 50-54 балл – ставится, если обучающий непосредственно переписал с учебника или с интернета.
- 55-59 балл – ставится, если обучающий хотя переписал с учебника, но может объяснить материал темы.
- 60-64 балл – ставится, если данное задание набрана на компьютере.
- 65-69 балл – ставится, если обучающий сдает задание в виде реферата.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTŪSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	Кафедра биологии и биохимий	044-42/19 Стр.25 из 144

- 70-84 балл – ставится, если обучающий делает презентацию (защиту) своей работы по слайдам.
- 85-89 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и подготовил тестовые вопросы по теме.
- 90-94 балл – ставится, если обучающий выполнил все выше указанные критерии и написал глоссарий.
- 95-100 балл – ставится, если обучающий выполнил все вышеуказанные критерии полностью.

6. Сроки сдачи: 15 неделя

7. Литература:

Основная литература.

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

Ковшарь, А. Ф. Биология: жалпыбілімберетінмектептің 11-сыныбынаарналғаноқулық (жаратылыстану-математикабағыты) / А. Ф. Ковшарь, А. Р. Соловьева, Қ. Қайым. - 2-бас., өнд. толықт. ; ҚРБілімжәнеғыл. Министрлігіұсынған. - Алматы : Атамұра, 2014. - 416 бет.

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.

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.

Электронные ресурсы.

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)

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

8. Контроль: Наличие реферата, презентации, тестовых заданий, глоссарий по теме.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Медицинский колледж при АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»	044-42/19
Кафедра биологии и биохимий	Стр.26 из 144