

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина: Ресурсоведение и экология лекарственных растений

Код дисциплины: RELE 3305

Название ОП: 6В10106 - «Фармация»

Объем учебных часов/ кредитов: 150 (5 кредита)

Курс и семестр изучения: 3 курс, 5 семестр

Объем самостоятельной работы: 100

Шымкент, 2024 год

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Ресурсоведение и экология лекарственных растений» и обсуждены на заседании кафедры

Протокол № 16 от «28» 06 2024 г.

Зав. кафедрой к.фарм.н., и.о.проф.

Орынбасарова К.К.

Тема № 1

1. Тема: Организации и развития ресурсосведческих работ в Казахстане.

2. Цель: проведение ресурсных работ, определение запасов лекарственных растений, анализ объектов ресурсного исследования, цели и задачи ресурсных исследований, формирование понятий о маршрутах ресурсных исследований.

3. Задания:

1.Цель, задачи и значение ресурсоведения и экологии лекарственных растений в будущей профессиональной деятельности фармацевтов.

2.Характеристика объектов исследования. Выбор объекта исследования.

3.Хемораса, хемотип. Проведение ресурсосведческих исследований на растение, образующее хеморасы и хемотипы.

4.Подготовительные работы при ресурсосведческих исследованиях.

5.Основные задачи ресурсных исследований.

6.Растительность Казахстана и распределение лекарственных растений. Характеристика растительности леса, степи, луга, водно - прибрежной, предгорной и горной растительности.

7.Ареалы видов и приемы картирования ареалов.

8.Типы ареалов, состав и динамика.

9.Подготовка картографического материала.

10.Составление карт распространения ареалов.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должен быть единым, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Түлемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Факторы, влияющие на определение и распределение растений.
2. Характеристика широтных зон растительности Казахстана и их лекарственных растений.
3. Характеристика высотной поясности гор Казахстана и распределение лекарственных растений.
4. Сорная и культурная лекарственная флора Казахстана.

Тема № 2

1. Тема: Ресурсные зоны РК. Роль человека в формировании фитоценоза.

2. Цель: формирование знаний о фитоценозе.

3. Задания:

1. Определение фитоценоза.
2. Строение фитоценоза.
3. Флористический состав фитоценоза.
4. Схема геоботанического описания.
5. Динамика растительного покрова.
6. Роль человека в формировании фитоценоза.
7. Классификация фитоценозов и система единой фитоценологии.
8. Номенклатура единой фитоценологии.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО

Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Карағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Роль человека в формировании фитоценоза.
2. Классификация фитоценозов и система единой фитоценологии.
3. Номенклатура единой фитоценологии.
4. С чем связано изменение растительного покрова?
5. Какие типы изменений можно выделить в растительном сообществе?
6. Классификация изменений растительного покрова.
7. Что такое направленная смена растительного покрова?
8. Что понимают под направленной сменой или сукцессией?
9. Изменения ареалов растений.
10. Периоды фитоценоза.
11. Назовите типы и классы формаций по Е.Рюбелю.

Тема № 3

1. Тема: Экспедиционное ресурсоведческое обследование. Картографирование лекарственных растений

2. Цель: сформировать у обучающихся знания и умение по правильному ведению ресурсных исследований, определению запасов сырья, планированию объемов заготовок с учетом восстановления зарослей, рациональному использованию ресурсов.

3. Задания:

1. Экспедиционное ресурсоведческое обследование.
2. Этапы экспедиционного ресурсоведческого обследования.
3. Отбор объектов ресурсоведческого обследования.
4. Подготовительные работы.
5. Полевые исследования по результатам собранных данных.
- 4. Форма выполнения/ оценивания:** *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;
Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.К. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1.Камеральная обработка данных. Метод определения запасов лекарственного растительного сырья.

2.Что понимают под эксплуатационным запасом сырья?

3.Расчет годового объема (эксплуатационного запаса) заготовки сырья.

4.Какие заросли относятся к профессиональной категории?

5.Как проводится определение запасов лекарственного растительного сырья?

6.Назовите методы определения площади зарослей лекарственных растений.

7.Как рассчитывается объем эксплуатационного запаса сырья?

Тема № 4

1. Тема: Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений на примере травянистых растений.

2. Цель: сформировать знания о запасах дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых растений

3. Задания:

1.Виды травянистых растений

2.Травянистые растения разных регионов Республики Казахстан

3.Методы определения запасов травянистых растений

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или

задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет. с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290 бет

<https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Приведите примеры травянистых лекарственных растений.
2. Распространение травянистых лекарственных растений.
3. Влияние окружающей среды на качество травянистых лекарственных растений.

Тема № 5

1. Тема: Методы определения запасов в дикорастущих лекарственных растений на примере древесных и кустарниковых растений.

2. Цель: сформировать знания о запасах дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере древесных и кустарниковых растений

3. Задания:

1. Структура лесных фитоценозов, их типы, экологические особенности.
2. Разнообразие жизненных форм растений леса.
3. Ярусность лесной растительности. Видовой состав и эколого - морфологические особенности отдельных ярусов - древостоя, кустарникового яруса, травяного и мохового покровов.
4. Лесные растения, подлежащие охране.
5. Древесные растения разных регионов Республики Казахстан.
6. Кустарниковые растения разных регионов Республики Казахстан
7. Методы определения запасов древесных и кустарниковых растений
8. Значение и использование представителей лесного фитоценоза в фармации, медицине и других отраслях народного хозяйства.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должен быть единым, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За

несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Приведите примеры древесных лекарственных растений.
2. Приведите примеры кустарниковых лекарственных растений.
3. Распространение древесных и кустарниковых лекарственных растений.

4. Влияние окружающей среды на качество древесных и кустарниковых лекарственных растений.

Тема № 6

1. Тема: Методы определения урожайности в дикорастущих лекарственных растений на примере травянистых -растений.

2. Цель: сформировать у обучающихся знания и умение по правильному ведению ресурсных исследований, определению запасов сырья, планированию объемов заготовок с учетом восстановления зарослей, рациональному использованию ресурсов.

3. Задания:

1.Что такое урожайность лекарственного растения?

2.Факторы, влияющие на урожайность лекарственного растения.

3.Методы определения урожайности ЛРС.

4. Вычисление урожайности сырья.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должен быть единым, ясной и понятной,краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре;должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы:оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы :Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсосведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.К. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Определение площади зарослей лекарственных растений.
2. Биологический запас сырья, его расчет.
3. Определение эксплуатационного запаса ЛРС.
4. Периоды заготовки ЛРС на одной и той же территории.
5. Расчет возможного объема ежегодной заготовки сырья.

Тема 7

1. Тема: Рубежный контроль

2. Цель: систематизация и контроль полученных знаний и достижений.

3. Задания: повторение материалов по пройденным темам.

4. Форма выполнения/ оценивания: устный, письменный контроль, тестовые задания

5. Критерии выполнения рубежного контроля: умение четко и ясно излагать свои мысли, точность выводов и предложений (см. Раздел 10 рабочей программы).

6. Сроки сдачи: 7-ая неделя

7. Литература:

8. Контроль:

Устный опрос по всем пройденным материалам

Тема № 8

- 1. Тема:** Анализ рационального использования лекарственных ресурсов.
- 2. Цель:** сформировать у обучающихся знания и умение по правильному ведению ресурсных исследований, определению запасов сырья, планированию объемов заготовок с учетом восстановления зарослей, рациональному использованию ресурсов.
- 3. Задания:**
 1. Камеральная обработка данных
 2. Что такое эколого-ценотическая характеристика? Как ее составляют и каково ее значение?
 3. Что такое ярусность?
 4. Как определяют состав фитоценоза?
- 4. Форма выполнения/ оценивания:** *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;
Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.
- 5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.
- 6. Сроки сдачи:** 2-ая неделя
- 7. Литература:**
Основная:
Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.
Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014
Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.
Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.
Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО

Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Карағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Характеристика фитоценоза: флористический состав, состав популяций, продуктивность, обилие и т.д.
2. Определение и понятие фитоценоза.
3. Дать определение понятиям жизненность, обилие видов растений.
4. Что такое фенология, назовите ее объекты?

Тема № 9

1. Тема: Система рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охрана. Заповедники и заказники РК

2. Цель: сформировать знания о системах рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охрана, заповедниках и заказниках РК.

3. Задания:

1. Флора Казахстана как источник лекарственных растений.
2. Растительный покров Казахстана.
3. Научная организация системы охраны растительных ресурсов РК.
4. Природоохранные мероприятия.
5. Число заповедников Республики Казахстан.
6. Цель создания заповедников

7. Система рационального применения природных ресурсов лекарственных растений РК.
8. Система охраны природных ресурсов лекарственных растений РК. «Красная книга» Республики Казахстан.
9. Лекарственные растения с ограниченным ареалом, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.
10. Лекарственные растения - источники дефицитного сырья Республики Казахстан.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл - 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Тоқсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Тоқсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Тоқсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Тоқсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОКМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.К., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Какие лекарственные растения произрастают на территории РК?

2. Запасы каких лекарственных растений в РК имеют промысловое значение?

3. Лекарственные растения РК, перспективные для дальнейшего изучения и использования.

4. Научная организация системы охраны растительных ресурсов РК. Природоохранные мероприятия.

5. Охраняемые территории РК (заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки).

6. Как осуществляется организация охраняемых территорий в РК?

7. Система государственного контроля за рациональным использованием растительных ресурсов. Законодательная база в области охраны природы.

Тема № 10

1. **Тема:** Требования к рабочему персоналу и сбору лекарственных растений (ГАСР).

2. **Цель:** сформировать знания об основных приемах возделывания лекарственных растений, применения их на практике.

3. Задания:

1. Требования к рабочим персоналам занятым выращиванием лекарственных растений

2. Требования к сборам лекарственных растений

3. Требования к производству лекарственных растений

4. Требования к обработке лекарственных растений и другим процессам

4. **Форма выполнения/ оценивания:** Требования к выполнению презентации: единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде

рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл - 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет. с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экоотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. – Алматы: Эверо, 2020. – с.

116. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Какие требования предъявляются к персоналу, занимающееся культивированием лекарственных растений?

2. Какие требования предъявляются к персоналу, занимающееся сбором лекарственных растений?

3. Какие требования предъявляются к персоналу, занимающееся обработкой лекарственных растений?

Тема № 11

1. **Тема:** Этические и правовые аспекты.

2. **Цель:** сформировать знания об основных приемах возделывания лекарственных растений, применения их на практике.

3. **Задания:**

1. Оборудование, инструменты и материалы, используемые при обращении лекарственными растениями.

2. Проектирование, конструкция и установка оборудования и инструментов, используемых при обращении лекарственными растениями.

3. Рабочий персонал, занятый выращиванием, сбором, производством, обработкой и другими процессами.

4. Этические и правовые аспекты

4. **Форма выполнения/ оценивания:** *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должен быть единым, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета

предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290 бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Документация всех процессов и операции по производству лекарственного сырья растительного происхождения.

Тема № 12

1. Тема: Обработка, упаковка, хранения и транспортировка лекарственного растительного сырья (ГАСР).

2. Цель: сформировать у обучающихся знания и умение по правильному ведению агротехники лекарственных растительных культур

3. Задания:

1. Первичная обработка лекарственного сырья растительного происхождения. Проверка и сортировка

2. Специальная обработка лекарственного сырья растительного происхождения.

3. Средства обработки лекарственного сырья растительного происхождения.

4. Оптовая упаковка и этикетирование лекарственного сырья растительного происхождения.

5. Хранение и транспортировка лекарственного сырья растительного происхождения.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл - 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет. с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экоотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Карағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1. Основные правила сушки лекарственного растительного сырья
2. Основные правила первичной обработки лекарственного растительного сырья
3. Основные правила хранения лекарственного растительного сырья

Тема № 13

1. Тема: Влияние применения пестицидов и гербицидов на качество лекарственного растительного сырья.

2. Цель: сформировать знания по экологической проблеме применения пестицидов и гербицидов

3. Задания:

1. Загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы применения пестицидов.
2. Загрязнение пестицидами и гербицидами окружающей среды, продуктов питания и растительного лекарственного сырья.

3. Влияния применения пестицидов и гербицидов на качество лекарственного растительного сырья.

4. Воздействие на здоровье человека. Отдаленные последствия. Профилактика.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должна быть единой, ясной и понятной, краткой; иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study):* ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл - 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсосведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С.Дәрілікресурстану – Оқуқұралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет<https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет,

2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1.Что такое качество лекарственного растительного сырья?

2.Назовите показатели качества лекарственного растительного сырья.

3.Заполните таблицу на лекарственное растительное сырье по показателям качества, приведенным в нормативной документации

№	Лекарственное растительное сырье	Показатель качества по нормативному документу	Процентное содержание

Тема № 14

1. Тема:Источники радиоактивного загрязнения лекарственного растительного сырья – природные и антропогенные

2. Цель: сформировать знания об источниках радиоактивного загрязнения лекарственного растительного сырья – природные и антропогенные.

3. Задания:

1. Загрязнения окружающей среды и ЛРС радионуклидами.

2.Актуальные проблемы радиационной безопасности.

3.Радиоактивное загрязнение приземного слоя атмосферы, почвы, водных систем.

4.Влияние радионуклидов на качество лекарственного растительного сырья

5.Дозы излучения. Единицы измерения радиоактивности.

6.Воздействие на окружающую природную среду и организм человека.

4. Форма выполнения/ оценивания: *Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания. *Требования к выполнению эссе:* объем эссе не должен превышать 2-3 страниц; основная мысль должен быть единым, ясной и понятной,краткой; иметь

грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре; должен уметь пользоваться теоретическими понятиями и терминами. *Требования к выполнению ситуационных задач (Case study)*: ситуационная ситуация и контрольные вопросы или задания; должны быть охвачены конкретными данными, ситуациями в соответствии с темой;

Чтобы получить высокий балл- 4, необходимо выполнить задание в полном объеме, которое, согласно критерию исполнения, должно быть сдано в срок. Если СРО сдано позже заданного срока, цена снижается на один балл; если СРО выполнено без учета предъявляемых к нему требований, то цена снижается на один балл. Оценка снижается на 0,5 балла, если не учитывать требования к оформлению.

5. Критерии выполнения СРО: для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

6. Сроки сдачи: 2-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы : Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Түлемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Джангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. –

Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

1.Миграция радионуклидов по пищевым цепочкам.

2.Радиоактивные отходы и их захоронение.

3.Понятие о радиационных и ядерных авариях, мероприятия по защите населения.

Тема № 15

1. Тема: Рубежный контроль

2. Цель: систематизация и контроль полученных знаний и достижений.

3. Задания: повторение материалов по пройденным темам.

4.Форма выполнения/ оценивания: Устный, письменный контроль.

5. Критерии выполнения рубежного контроля: умение четко и ясно излагать свои мысли, точность выводов и предложений (см. Раздел 10 рабочей программы).

6. Сроки сдачи: 15-ая неделя

7. Литература:

Основная:

Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау: оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет. с.

Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы: оқу құралы - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014

Токсанбаева, Ж. С. Дәрілік ресурстану: оқу құралы / Ж. С. Токсанбаева, Ә. Қ. Патсаев, Т. С. Серікбаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 112 бет с.

Токсанбаева, Ж.С. Лекарственное ресурсведение [Текст] : учебное пособие / Ж. С.

Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева. - Алматы :Эверо, 2018. - 116 с.

Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учеб. пособие / И. В. Гравель [и др.] ; М-во образования и науки РФ. - ; Рек. ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 304 с.

Дополнительная:

Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. - 2-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 194 с.

Тулемисов, С. К. Жоңғар аюқұлақ өсімдігін фармакогностикалық зерттеу] : фармация маманығы бойынша мед. ғыл. магистрі ... дис.: 6М110400 / ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013.

Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары : фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы Жангозина Д. М. - Алматы : Эверо, 2014

Саякова, Г. М. Фармакогнозия: учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.

Электронные ресурсы

Тойшиева, Б. Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу [Электронный ресурс] : - Шымкент : Б. ж., 2013

Токсанбаева Ж.С., Патсаев А.К., Сейдалиева С.К. Лекарственное ресурсоведение. – Учебное пособие. –Алматы: Эверо, 2020. – с.

116.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/800/

Токсанбаева Ж.С., Патсаев Ә.Қ., Серікбаева Т.С. Дәрілік ресурстану – Оқу құралы – Алматы: Эверо,

2020. – 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/801/

Д.Қ. Айдарбаева. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері (2-ші басылым). - Қарағанды: «АҚНҰР» баспасы, 2019. – 290

бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1046>

Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В.

Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с.]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767>

8. Контроль:

Устный опрос по всем пройденным материалам

