

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.12.2023 09:03:15

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb946e387a2985d2657b784ee019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 Зенкина В.Г. /

« 14 » июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Практики__ Б2.О.02(У) Практика по Ботанике
основной образовательной программы
высшего образования

Направление подготовки (специальность)	33.05.01 Фармация
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	5 лет
Кафедра	Биологии, ботаники и экологии

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности (сфера обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций согласно ООП ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) пункт 3.2.3. (Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения).

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	Текущий контроль	Тесты
		Диагностика микропрепаратов, влажных и гербарных образцов
2	Промежуточная аттестация	Дневник учебной практики (Приложение 2)
		Тесты
		Ситуационные задачи
		Чек-листы (Приложение 1)

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестового контроля, диагностики микропрепаратов, влажных и гербарных образцов.

Оценочные средства для текущего контроля.

Тесты

1. Растение ... относится к семейству *Ranunculaceae*:

- а) мята перечная;
- б) горец змеиный;
- в) пастушья сумка
- г) *чистотел большой.

2. Узловатые стебли с раструбами являются признаком растений:

- а) **Polygonaceae*;
- б) *Convallariaceae*;
- в) *Berberidaceae*;
- г) *Brassicaceae*.

3. Околоцветник у представителей семейства *Polygonaceae*:

- а) *актиноморфный, простой;
- б) зигоморфный, простой;
- в) актиноморфный, двойной;
- г) зигоморфный, двойной.

4. Определите метаморфозы корня:

- а) луковица, усы;
- б) клубни, усики;

- в) *корнеплоды, корнеклубни;
- г) корневища, клубнелуковицы.

5. Почки по характеру образования (по происхождению):

- а) верхушечные;
- б) "спящие";
- в) *листовые, цветочные;
- г) боковые.

6. Кровохлебка лекарственная принадлежит семейству:

- а) *Rosaceae;
- б) Asteraceae;
- в) Polygonaceae;
- г) Brassicaceae.

7. В аридных областях обычно встречаются:

- а) гидрофиты;
- б) гигрофиты;
- в) мезофиты;
- г) *ксерофиты.

8. Род ландыш в корневище имеет проводящий пучок:

- а) *центрофлоэмный;
- б) коллатеральный;
- в) биколлатеральный;
- г) центроксилемный.

9. Тыква имеет в стебле сосудисто-волокнистый пучок:

- а) *открытый;
- б) закрытый;
- в) концентрический;
- г) коллатеральный.

10. Формула цветка *Vaccinium myrtillus*:

- а) * $Ca_{(5)} Co_{(5)} A_5 G_{(2)}$, завязь верхняя;
- *б) * $Ca_{(5)} Co_{(5)} A_{5+5} G_{(5)}$, завязь нижняя;
- в) * $Ca_{(5)} Co_{(5)} A_5 G_{(3)}$, завязь нижняя;
- г) * $Ca_5 Co_5 A_{5+5} G_{(5)}$, завязь верхняя;

11. *Ledum palustre* относится к семейству:

- а) Caprifoliaceae;
- б) *Ericaceae;
- в) Malvaceae;
- г) Rosaceae

12. Калина обыкновенная относится к семейству:

- а) *Caprifoliaceae;
- б) Ericaceae;
- в) Malvaceae;
- г) Rosaceae.

13. *Tanacetum vulgare* относится к семейству:

- а) Gentianaceae;
- б) Ranunculaceae;
- в) *Asteraceae;
- г) Fabaceae.

14. Болота, субстрат которых беден элементами минерального питания растений, называются:

- а) низинные;
- б) *олиготрофными;
- в) пойменными;
- г) материковые.

15. Соцветие извилина относится к:

- а) агрегатному;
- б) сложному ботрическому;
- в) простому ботрическому;
- г) *цимоидному.

16. Формула цветка * $C_{a(5)} C_{o(5)} A_5 \underline{G}_{(2)}$ характерна для семейства:

- а) Fabaceae;
- б) Lamiaceae;
- в) *Solanaceae;
- г) Brassicaceae.

17. Воздушные корни встречаются у:

- а) георгина;
- б) аконита (борец);
- в) *монстеры;
- г) ятрышника.

18. Сложный зонтик характерен для семейства:

- а) Asteraceae;
- б) Fabaceae;
- в) *Apiaceae;
- г) Solanaceae

19. У представителей семейства Polygonaceae:

- а) листья простые;
- б) листья простые, очередные;
- в) листья простые, очередные с прилистниками;
- г) *листья простые, очередные с раструбом.

20. Первый ярус смешанного леса образует растение:

- а) ландыш Кейске;
- б) шиповник даурский;
- в) жимолость Маака;
- г) *кедр корейский.

21. Корневище ландыша - это видоизмененный:

- а) корень;
- б) *стебель;
- в) лист;
- г) цветок.

22. Пустырник и мята относятся к семейству:

- а) *Lamiaceae;
- б) Brassicaceae;
- в) Papaveraceae;
- г) Polygonaceae.

23. Укороченный стебель у луковицы называется:

- а) почка;
- б) *донце;
- в) корни;
- г) чешуйки.

24. Подорожник имеет характерный плод:

- а) *многосемянная коробочка
- б) орешек;
- в) костянка;
- г) семянка;

25. Capsella bursa pastoris Пастушья сумка относится к семейству:

- а) Asteraceae;
- б) Rosaceae;
- в) Polygonaceae;
- г) *Brassicaceae;

26. У растения ... жизненная форма лиана:

- а) *лимонник китайский;
- б) толокнянка обыкновенная;
- в) секуринага полукустарниковая;
- г) зверобой продырявленный.

27. Тысячелистник обыкновенный относится к семейству:

- а) *Asteraceae;
- б) Rosaceae;
- в) Polygonaceae;
- г) Brassicaceae.

28. Для болота характерно растение:

- а) мятлик луговой;
- б) *брусника обыкновенная;
- в) сосна обыкновенная;
- г) липа амурская.

29. Для представителей семейства Polygonaceae характерен плод:

- а) зерновка;
- б) *орех;
- в) листовка;
- г) коробочка.

30. Тип плода, характерный для представителей семейства Araceae:

- а) ягода;
- б) семянка;
- в) *вислоплодник;
- г) коробочка.

31. Корневая система у кукурузы:

- а) стержневая;
- б) *мочковатая;
- в) ветвистая;
- г) главная.

32. К сорным растениям относится официальное лекарственное растение:

- а) *подорожник большой;
- б) девясил высокий;
- в) адонис амурский;
- г) бадан тихоокеанский.

33. Луга в зависимости от положения в рельефе делятся на пойменные и:

- а) *материковые;
- б) верховые;
- в) низинные;
- г) мезотрофные.

34. Первый ярус смешанного леса образует растение:

- а) ландыш Кейске;
- б) шиповник даурский;
- в) жимолость Маака;
- г) *кедр корейский.

35. Формула цветка, характерная для представителей семейства капустные:

- а) * $Ca\ 5\ Co\ 5\ A\ 5\ G\ (5)$, завязь нижняя;
- б) * $Ca\ 2\ Co_{2+2}\ A_4\ G\ (2)$, завязь верхняя;
- *в) * $Ca\ 2+2\ Co_4\ A\ 2+4\ G\ (2)$, завязь верхняя;
- г) $\uparrow Ca\ 2+2,\ Co\ 2+2\ A\ 2+2\ G\ (2)$, завязь верхняя.

36. Растения, произрастающие на засоленных почвах, называются:

- а) псаммофиты;
- б) *галофиты;
- в) сциофиты;

г) психрофиты.

37. Семейство зонтичные имеет латинскую транскрипцию:

- а) Lamiaceae;
- б) Brassicaceae;
- в) *Ariaceae;
- г) Papaveraceae.

38. К подклассу Asteridae относится семейство:

- а) Dioscoreaceae;
- б) *Araliaceae;
- в) Scrophulariaceae;
- г) Ericaceae.

39. Растения называются двудомными если:

- а) в цветках происходит клейстогамия;
- б) обоеполые цветки на одном растении;
- в) мужские и женские цветки на одном растении;
- г) *мужские и женские цветки на разных растениях.

40. Характерно соцветие корзинка для семейства:

- а) Solanaceae;
- б) Papaveraceae;
- в) *Asteraceae;
- г) Ariaceae.

Критерии оценивания

«Отлично» - более 91% правильных ответов.

«Хорошо» - 81-90% правильных ответов.

«Удовлетворительно» - 71-80% правильных ответов.

«Неудовлетворительно» - менее 71% правильных ответов.

Диагностика микропрепаратов, влажных и гербарных образцов

- Владение навыками диагностики анатомической структуры осевых органов растения на микропрепарате.

Установить микроскоп/бинокляр в рабочее положение, настроить оптическую систему, найти микропрепарат.

Указать особенности строения изучаемого объекта, перечислить структуры и ткани от периферии к центру органа.

Интерпретировать препарат. Указать функциональное значение структуры.

- Определение влажных образцов цветков, соцветий и плодов растений; определение семейства и вида растений по гербарному образцу.

Критерии оценивания

«Отлично» - более 91% правильных ответов.

«Хорошо» - 81-90% правильных ответов.

«Удовлетворительно» - 60-80% правильных ответов.

«Неудовлетворительно» - менее 60% правильных ответов.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета с оценкой.

Тесты

1. Соцветие простая кисть характеризуется:

- а) удлиненной главной осью и сидячими цветками;
- б) #удлиненной главной осью;
- в) #отсутствием боковых осей и цветками на цветоножках;
- г) расширенной главной осью с сидячими цветками.

2. К метаморфозам побегов относятся:

- а) корнеплоды, корнеклубни;
- б) #корневища, клубни;

в) воздушные корни;

г) #клубни.

3. Соцветие зонтик характеризуется:

а) удлинённой главной осью, отсутствием боковых осей и сидячими цветками;

б) #отсутствием боковых осей и цветками на цветоножках;

в) #укороченной главной осью;

г) расширенной главной осью с сидячими цветками.

4. Во флоре России обычны географические элементы:

а) #арктические;

б) #бореальные;

в) #среднеевропейские;

г) тропические.

5. Корзинка характерна для подсемейств:

а) #латуковые;

б) сельдерейные;

в) мятликовые;

г) #астровые.

6. Почка по расположению на стебле делится на:

а) #верхушечные;

б) #боковые;

в) цветочные;

г) "спящие".

7. Название болот, субстрат которых богат элементами минерального питания растений:

а) #мезотрофные;

б) сегетальные;

в) #переходные;

г) рудеральные.

8. Ткани, образовавшиеся из зародышевых клеток и не утратившие способность к постоянному делению, называются:

а) #образовательные;

б) #меристематические;

в) проводящие;

г) покровные.

9. Вторичная меристема представлена:

а) #камбием;

б) #феллогеном;

в) феллодермой;

г) феллемой.

10. Хорошо развиты членистые млечники у:

а) #чистотела большого;

б) #мака снотворного;

в) черемухи обыкновенной;

г) яснотки белой.

11. К апокарпным плодам относятся:

а) #многолисточка;

б) #многоорешек, многокостянка;

в) семянка, одноорешек;

г) померанц.

12. Концентрические проводящие пучки отмечаются у большинства:

а) #корневищ однодольных;

б) #корневищ папоротников;

в) стеблей голосеменных;

г) корней двудольных.

13. Жилкование у класса однодольные:

- а) #параллельнонервное;
- б) #дугонервное;
- в) вильчатое;
- г) пальчатонервное.

14. К мокарпным плодам относятся:

- а) #боб;
- б) #однокостянка;
- в) стручок;
- г) ягода.

15. Класс Однодольные имеет подклассы:

- а) #Alismatidae;
- б) #Liliidae, Agecidae;
- в) Agecidae, Asteridae;
- г) Asteridae, Alismatidae.

16. Покрывало у соцветия характерно для:

- а) #aira болотного;
- б) #белокрыльника;
- в) кукурузы;
- г) ромашки аптечной.

17. Семейство розоцветные включает подсемейства:

- а) #сливовые;
- б) #яблоневого;
- в) #спирейные;
- г) розовые, лимонниковые.

18. Определите плод и формулу цветка представителей семейства Розоцветные:

- а) #яблоко, $*Ca_5Co_5A_{\infty}G_{(3-5)}$;
- б) #однокостянка, $*Ca_5Co_5A_{\infty}G_{(1)}$;
- в) ягода, $\uparrow Ca_{(5)}Co_{(2,3)}A_4G_{(2)}$;
- г) многоорешек, $*Ca(5)Co(5)A_5G_{(2)}$.

19. Характерные признаки для семейства Asteraceae:

- а) стебель-соломинка;
- б) листья с расширенными влагалищами;
- в) #плод-семянка;
- г) #соцветие-корзинка.

20. Характерные признаки для семейства Rosaceae:

- а) стебель-соломина;
- б) листья с расширенными влагалищами;
- в) #плод - фрага;
- г) #цветок правильный с 5-членным околоцветником.
- г) #астровые.

21. Типы корневых систем:

- а) придаточные;
- б) #мочковатые;
- в) #стержневые;
- г) придаточные, стержневые.

22. Ребристый стебель характерен для:

- а) #мяты;
- б) #валерианы;
- в) крушины;
- г) рябины.

23. Название сорняков, растущих близ жилья человека, по обочинам дорог, в местах скопления мусора:

- а) #рудеральные;
- б) #придорожные;
- в) #сегетальные;
- г) интразональные.

24. К классу однодольные относится растение:

- а) # диоскорея ниппонская;
- б) лимонник китайский;
- в) # хвощ полевой;
- г) череда трехраздельная.

25. Тычинки состоят из:

- а) рыльца, столбика, тычиночной нити;
- б) #пыльника;
- в) #тычиночной нити;
- г) пыльника, столбика тычиночной нити.

26. Первый ярус смешанного леса образует растение:

- а) чубушник тонколистный;
- б) # кедр корейский;
- в) # орех маньчжурский;
- г) чемерица даурская.

27. Кустарниковый ярус широколиственного леса:

- а) граб европейский;
- б) # жимолость Маака;
- в) хохлатка Халлери;
- г) #крушина ломкая.

28. Плод и соцветие характерные для рябины:

- а) #яблоко;
- б) зонтик;
- в) #простой щиток;
- г) ягода.

29. Для широколиственного леса Приморского края характерны:

- а) мятлик луговой;
- б) брусника обыкновенная;
- в) #граб сердцелистный;
- г) #липа амурская.

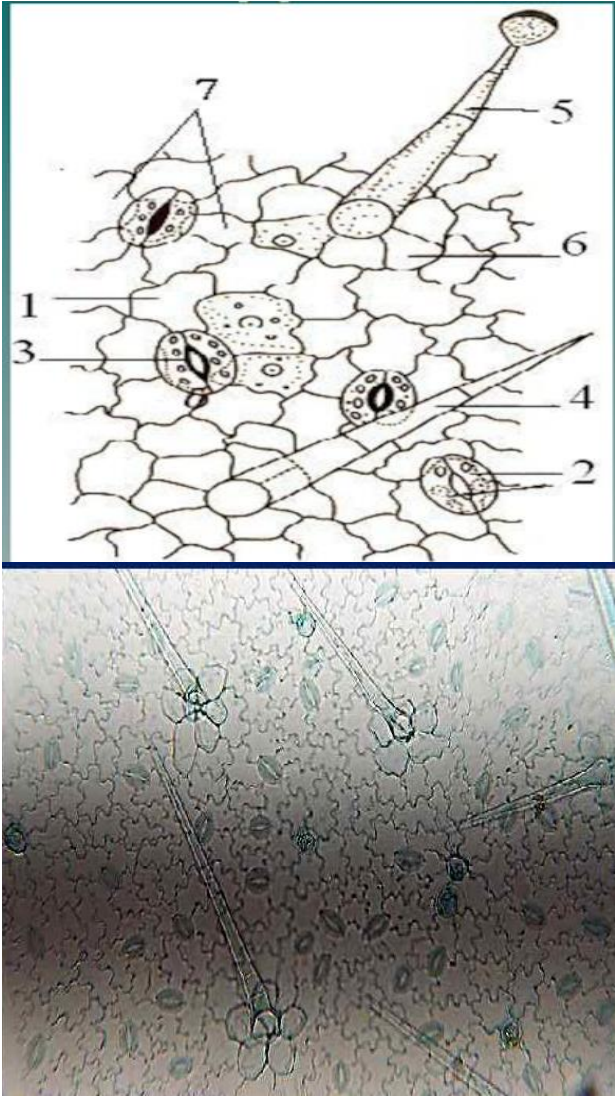
30. Растения с зигморфным цветком:

- а) #солодка голая;
- б) горец змеиный;
- в) пастушья сумка;
- г) #донник лекарственный.

Ситуационные задачи

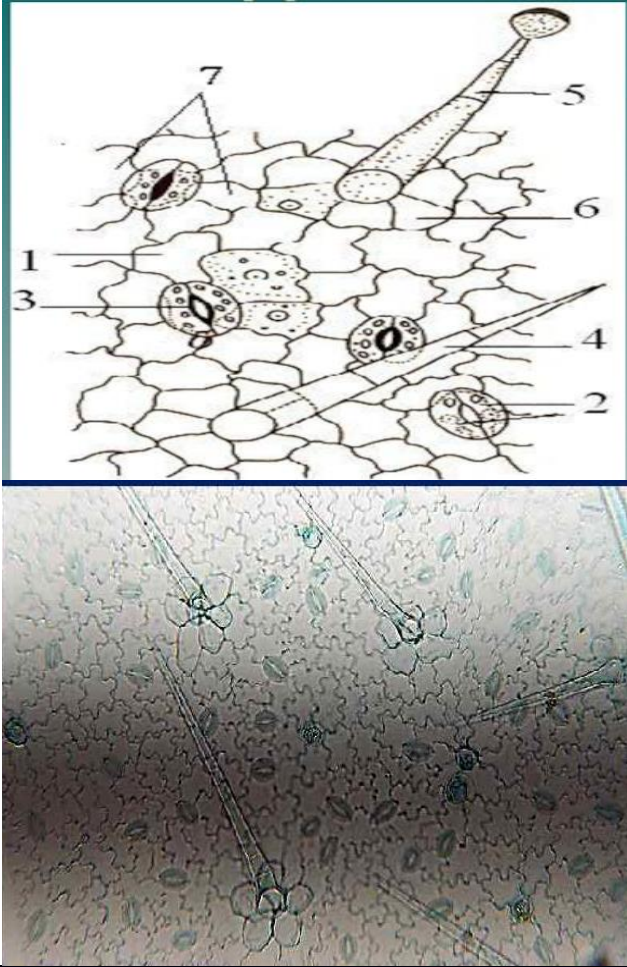
Ситуационная задача по дисциплине Практика по ботанике №_1__

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	<i>Трудовые функции:</i> информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента. <i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

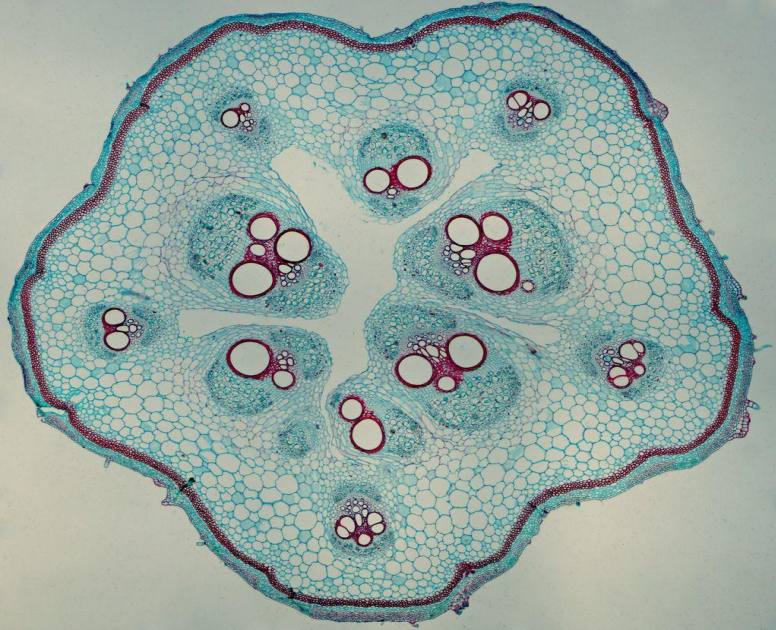
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>На рисунке среди крупных клеток эпидермы расположены углубления с двумя маленькими яйцевидными клетками, направленными острыми концами друг к другу. Под ними всегда находится крупная воздушная полость. Щель с двумя замыкающими клетками и есть устьице.</p> 
В	1	Назовите структуру, тип ткани и ее функции.
В	2	Обозначьте подписи к рисунку.
В	3	Назовите типы устьичного аппарата.

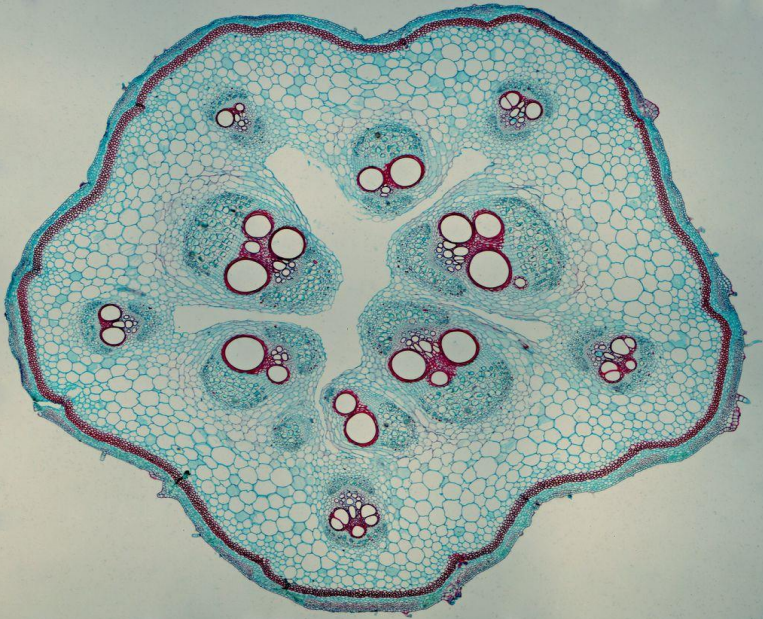
Оценочный лист
к ситуационной задаче по дисциплине Ботаника №_1_

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

Ф	А/04.7	<p><i>Трудовая функция:</i> информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента.</p> <p><i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.</p>
И		<p>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</p>
У		<p>На рисунке среди крупных клеток эпидермы расположены углубления с двумя маленькими яйцевидными клетками, направленными острыми концами друг к другу. Под ними всегда находится крупная воздушная полость. Щель с двумя замыкающими клетками и есть устьице.</p> 
В	1	<p>Назовите структуру, тип ткани и ее функции.</p>
Э		<p>Правильный ответ: 1. Эпидерма листа герани. 2. Покровная ткань. 3. Защитная, транспирация, газообмен.</p>
Р2	отлично	<p>Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ: 1, 2, 3.</p>
Р1	Хорошо/удовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - 1 и 2; 2 и 3; или 1 и 3; для оценки «удовлетворительно» - один из</p>

		приведенных ответов, либо даны частичные ответы на вопросы.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Нет правильных ответов.
B	2	Обозначьте подписи к рисунку.
Э	-	Правильный ответ на вопрос: 1 – клетки эпидермы, 2 – замыкающие клетки устьице, 3 – устьичная щель, 4 – кроющий волосок, 5 – трихома, 6 – околотовосковые клетки, 7- побочные клетки.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Подписи обозначены верно, допускается 1-2 неточности.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - указаны четыре - пять обозначений из шести; для оценки «удовлетворительно» - указано два - три обозначения из шести.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Менее двух верных ответов.
B	3	Назовите типы устьичного аппарата.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1 - аномоцитный (беспорядочный), у всех высших растений, кроме хвощей; 2 - диацитный (перекрестно-клеточный), у папоротников и цветковых; 3 - парацитный (параллельно-клеточный, у папоротников, хвощей, цветковых и гнетовых; 4 - анизоцитный (неравноклеточный), только у цветковых; 5 - тетрацитный (от греч.tetra – четыре), главным образом у однодольных; 6 - анциклоцитный (лучевой), у папоротников, голосеменных и цветковых)
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5 и 6, допускается 1 неверный.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос: Для оценки «хорошо» - четыре или пять верных ответов; для оценки «удовлетворительно» - два или три варианта из шести.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Менее двух верных ответов.
O	Итоговая оценка	Определяется по среднему баллу ответов на вопросы.
A	Ф.И.О. автора-составителя	Агибалова А.А.

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	<i>Трудовые функции:</i> информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента. <i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>На микропрепарате орган растения. С периферии он покрыт эпидермой, под которой хорошо видна развитая структура первичной коры. По паренхиме стебля в один ряд располагаются открытые биколлатеральные пучки, в центре стебля имеется хорошо развитая сердцевина.</p> 
В	1	Укажите орган растения, его жизненную форму, к какой группе органов он относится.
В	2	Назовите класс, к которому относится растение, с определяемым органом. Объясните, почему пучки называются биколлатеральными.
В	3	Укажите составляющие первичной коры.
В	4	Проводящий пучок является открытым или закрытым и почему.
В	5	Назовите основные отличия стебля от корня.

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	<i>Трудовая функция:</i> информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента <i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		<p>На микропрепарате орган растения. С периферии он покрыт эпидермой, под которой хорошо видна развитая структура первичной коры. По паренхиме стебля в один ряд располагаются открытые биколлатеральные пучки, в центре стебля имеется хорошо развитая сердцевина.</p> 
В	1	Укажите орган растения, его жизненную форму, к какой группе органов он относится.
Э		Правильный ответ: 1. Стебель. 2. Травянистое растение. 3. Вегетативные органы.
Р2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2 и 3.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо»- ответы 1,2; 2,3 или 1,3;

		для оценки «удовлетворительно» - один вариант из предложенных;
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Нет ответов на вопросы
B	2	Назовите класс, к которому относится растение, с определяемым органом. Объясните, почему пучки называются биколлатеральными.
Э	-	Правильный ответ на вопрос 1. Класс Двудольные. 2. Так как флоэма (луб) расположена по обе стороны от ксилемы, наружной и внутренней.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ: 1, 2.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - ответ 1 и 2 (неполные); для оценки «удовлетворительно» - ответ 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
B	3	Укажите составляющие первичной коры.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Уголковая колленхима, с утолщением стенок в местах соединения нескольких клеток. 2. Паренхима коры с хлоропластами (хлоренхима). 3. Внутренний слой паренхимы представляет собой эндодерму – крахмалоносное влагалище. Эпидерма не входит в первичную кору.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - ответы 1,2; 2,3 или 1,3; для оценки «удовлетворительно»- один вариант из предложенных.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
B	4	Проводящий пучок является открытым или закрытым и почему.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Проводящий пучок является открытым. 2. Так как имеется вторичная меристема - камбий.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - ответ 1 и 2 (неполные); для оценки «удовлетворительно» - ответ 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
B	5	Назовите основные отличия стебля от корня.

Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Покровная ткань в стебле эпидерма (функции: защита, газообмен, фотосинтез), в корне эпиблема с корневыми волосками (функция всасывающая). 2. Первичная кора у корня занимает более 50 % объема корня. У стебля 20-30%. Основную массу в стебле занимают проводящие ткани, собранные в пучки стандартного строения. 3. В корне в центре радиальный проводящий пучок, а в стебле сердцевина (хорошо выражена у двудольных растений).
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ 1, 2 и 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - ответы 1,2; 2,3 или 1,3. Либо неполные ответы на все три вопроса; для оценки «удовлетворительно» - один вариант из трех предложенных.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
О	Итоговая оценка	Определяется по среднему баллу ответов на вопросы.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Агибалова А.А.


Ситуационная задача по дисциплине Практика по ботанике №_3_

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	<i>Трудовые функции:</i> информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента. <i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Травянистое двулетнее растение, с мясистым и сочным корнеплодом. В первый год развивает только корень и прикорневые крупные, яйцевидные листья на длинных черешках; во второй год появляется облиственный стебель, достигающий 0,5 метра высоты. Цветы правильные, состоящие из зелёного или беловатого чашевидного пятилопастного околоцветника, образуют сложные длинные облиственные колосья. Гинецей -

		<p>пестик с полунижней одногнездой завязью и двумя рыльцами. Андроцей – из пяти тычинок. Плод – односемянка.</p> 
В	1	Определите вид растения. Укажите тип цветка по отношению к репродуктивным органам и тип андроцея.
В	2	Назовите тип листорасположения, тип корневой системы и вид соцветия по характеру ветвления у растения.
В	3	Укажите подкласс, порядок и семейство, к которому принадлежит определяемое растение.
В	4	Приведите примеры других растений, относящихся к этому семейству.
В	5	Укажите подкласс, порядок и семейство, к которому принадлежит определяемое растение в латинской транскрипции.

Оценочный лист
к ситуационной задаче по дисциплине Практика по ботанике №_3__

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК - 1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
Ф	А/04.7	<i>Трудовая функция:</i> информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента <i>Трудовые действия:</i> оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Травянистое двулетнее растение, с мясистым и сочным корнеплодом. В первый год развивает только корень и

		<p>прикорневые крупные, яйцевидные листья на длинных черешках; во второй год появляется облиственный стебель, достигающий 0,5 метра высоты. Цветы правильные, состоящие из зелёного или беловатого чашевидного пятилопастного околоцветника, образуют сложные длинные облиственные колосья. Гинецей - пестик с полунижней одногнездой завязью и двумя рыльцами. Андроцей – из пяти тычинок. Плод - односемянка.</p> 
В	1	Определите вид растения. Укажите тип цветка по отношению к репродуктивным органами и тип андроцея.
Э		<p>Правильный ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свекла обыкновенная. 2. Обоеполюй. 3. Братственный.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ 1, 2, 3.
P1	Хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо»- ответы 1,2 или 1,3; для оценки «удовлетворительно»- ответы 2,3;
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны, или дан ответ -2.
В	2	Назовите тип листорасположения, тип корневой системы и вид соцветия по характеру ветвления у растения.
Э	-	<p>Правильный ответ на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прикорневая розетка. 2. Стержневая. 3. Тирсы.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ 1, 2 и 3.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - 1 и 3. Для оценки «удовлетворительно» - 1, 2; или один вариант из трех возможных.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос.

		Ответы не даны или неверные.
В	3	Укажите подкласс, порядок и семейство, к которому принадлежит определяемое растение.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Подкласс Кариофиллиды. 2. Порядок Гвоздичные. 3. Семейство Маревые.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - 1 и 3 (или 2 и 3); для оценки «удовлетворительно» - 3, или один из трех предложенных вариантов.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны.
В	4	Приведите примеры других растений, относящихся к этому семейству.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Марь белая. 2. Лебеда ланцетовидная. 3. Солянка Рихтера.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ 1, 2 и 3.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - 1 и 2; 2 и 3; или 1 и 3; для оценки «удовлетворительно» - один из приведенных ответов.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
В	5	Укажите подкласс, порядок и семейство, к которому принадлежит определяемое растение в <i>латинской транскрипции</i> .
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Подкласс Caryophyllidae 2. Порядок Caryophyllales 3. Семейство Chenopodiaceae
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос: Правильный ответ 1, 2 и 3.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос. Для оценки «хорошо» - 1 и 2; 2 и 3; или 1 и 3; для оценки «удовлетворительно» - один из приведенных ответов.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Ответы не даны или неверные.
О	Итоговая оценка	Определяется по среднему баллу ответов на вопросы.
А	Ф.И.О. автора-составителя	Агибалова А.А.

5. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка №1__ техника сбора и сушки растений, монтировка гербария.

К	ОПК–1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
Ф	А/04.7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	
ТД	Трудовые действия, предусмотренные функцией. Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Сбор растений для гербария выполнен в правильных условиях и соответствует методике.	1 балл	-1 балл
2.	Перед гербаризацией проведено верное определение растения.	1 балл	-1 балла
3.	Сушка гербарных образцов проведена согласно инструкции.	1 балл	-1 балл
4.	Монтировка гербаризованного растения выполнена аккуратно и с использованием высокой информативности.	1 балл	-1 балл
5.	Правильно оформлена этикетка и подписи к образцу.	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

Название практического навыка №2__ описание и определение лекарственных растений.

К	ОПК–1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
Ф	А/04.7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	
ТД	Трудовые действия, предусмотренные функцией. Оказание информационно-консультативной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Обучающийся хорошо владеет подходами к описанию растений.	1 балл	-1 балл
2.	Правильно определены и описаны согласно инструкции «схема описания растения» вегетативные органы растения.	1 балл	-1 балла
3.	Правильно определены и описаны генеративные органы растения.	1 балл	-1 балл
4.	Указаны формула цветка и тип плода.	1 балл	-1 балл
5.	Верно определено семейство и вид растения по определителю, дано систематическое положение и выполнен ход с указанием тезы и антитезы.	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии, ботаники и экологии

структурное подразделение ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

ДНЕВНИК

Учебная

Б2.О.02(У) Практика по Ботанике

(вид практики)

(индекс и тип практики по учебному плану)

Специальность: 33.05.01 Фармация

шифр и наименование специальности

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Обучающегося 1 курса

Учебная группа №

Место прохождения практики: ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Кафедра биологии, ботаники и экологии

(указывается полное наименование структурного подразделения ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России или профильной медицинской организации)

Срок прохождения практики с « » ____ по « » ____
202_ г. 202_ г.

Оценка за практику _____

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО ТГМУ
Минздрава России

(подпись)

Агибалова А.А.
(фамилия, инициалы)

г. Владивосток
202__/202__ уч. год

1. Обучающиеся по специальности **33.05.01 Фармация** осваивают программу практики **Б2.О.02(У) Практика по Ботанике** во 2 семестре в качестве обучающегося.

Цель прохождения практики: закрепление умений и навыков по анатомии, морфологии, систематике растений, экологии и географии растений, представляющих интерес для фармации. Приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также формирование и развитие компетенций, необходимых для выполнения трудовых действий в рамках трудовых функций (А/04.7) 02.006 Провизор.

Задачи практики:

- закрепление и углубление знаний по анатомии, морфологии и систематике растений; изучение лекарственных растений различных типов растительных сообществ;
- развитие практических навыков по технике сбора и сушки растений, монтировки гербария; описанию и определению лекарственных растений и фитоценозов;
- в подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских и фармацевтических дисциплин, в том числе фармакогнозии, формировании у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики мышления по фармакогностическому принципу, необходимых для последующей фармацевтической деятельности.
- формирование компетенций по использованию основных биологических для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, проведения морфо-анатомического анализа растений, геоботанического описания фитоценозов;

2. **Содержание практики**

п/№	Разделы практики	Содержание раздела, виды деятельности	Часы
1	2	3	4
№ семестра 2			
	ОПК-1 1. Основы геоботаники, экологии растений. Гербаризация.	1. Знакомство с программой практики, методикой сбора и гербаризацией растений, приемами геоботанических описаний, правилами поведения на экскурсии и техникой безопасности во время учебной практики.	6
		2. Основы экологии растений. Фитоценоз. Экологические группы растений по отношению к режиму влаги, свету.	6
2.	ОПК-1 2. Морфологическая характеристика семейств и растительных фитоценозов.	1. Экскурсия в лес. Структура и состав лесных фитоценозов. Изучение лекарственных растений широколиственных, хвойных и смешанных лесов. Обработка материала, собранного на экскурсии (описание и определение растений).	6
		2. Характеристика лугового фитоценоза, типы лугов. Растения луга. Экскурсия на луг. Приспособление луговых растений. Лекарственные виды растений луга.	6
		3. Водные и прибрежные растения. Типы болот. Лекарственные виды болотных растений. Анатомо-морфологическое описание семейств, растения которых преобладают в фитоценозах болот.	6
		4. Анатомо-морфологическое описание сорных растений, как представителей изучаемых семейств. Обработка материала, собранного на экскурсии (элементы УИРС).	6
		5. Выполнение индивидуальных тематических заданий. Работа с определителем, монтировка гербария.	6
		6. Характеристика семейств и описание растений, изучаемых на практике (работа с элементами УИРС).	6

		7. Характеристика семейств, сдача тестов по теме: «Характеристика семейств, изучаемых на практике». Оформление дневника. Предварительная сдача материалов практики (определение растений, отчеты по фитоценозам, гербарий в работе).	6
3.	ОПК-1 3. Анатомо-морфологическое описание лекарственных растений.	1. Анатомо-морфологическая диагностика вегетативных органов двудольных и однодольных лекарственных растений (работа в лаборатории с элементами УИРС).	6
		2. Описание растений. Работа с определителем.	6
		3. Зачетное занятие. Включает компьютерное тестирование, проверка дневника, заданий по практике, написание характеристики обучающимся.	6
		Итого	72/ 2 3Е

3. Планируемые результаты практики

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.

Знать: основы систематики и экологии высших растений; географии растений; основные элементы морфологии растений; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья;

Уметь: пользоваться учебной, научной литературой; работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; проводить геоботаническое описание фитоценозов

Владеть: базовыми технологиями преобразования информации; навыками анализа микропрепаратов; навыками сбора растений и их гербаризации, ведения дневника практики; методами описания растительности

4. Формы оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

1. Ведение дневника практики.
2. Результаты промежуточной аттестации обучающихся по практике в форме компьютерного тестирования.
3. Отзыв руководителя практики
4. Индивидуальное задание.

5. Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций в период практики.

Оценка по практике Б2.О.02(У) Практика по Ботанике выставляется в зачетную книжку руководителем практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по результатам промежуточной аттестации: тестового контроля, аттестации практических навыков и умений, оценки оформления дневника учебной практики.

«Отлично» – высокий уровень сформированности общепрофессиональных компетенций в период практики, высокий уровень знаний и практических навыков, активный подход к решению профессиональных задач разной степени сложности, предусмотренных программой практики в соответствии с ФГОС ВО и профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Хорошо» – пороговый или высокий уровень сформированности компетенций, в период практики, знаний и выполнения практических навыков, адекватная способность к

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии, ботаники и экологии

Тема: Анатомо-морфологическое описание _____
(_____)

Выполнил:

Ф.И.О. студента

Группа

номер группы

Проверил:

Агибалова А.А.

Ф.И.О. преподавателя

г. Владивосток, 202 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии, ботаники и экологии

Тема: *Работа с определителем*

Выполнил:

Ф.И.О. студента

Группа

номер группы

Проверил:

Агибалова А.А.

Ф.И.О. преподавателя

г. Владивосток, 202 г.

ОТЗЫВ

на _____

фамилия, имя, отчество полностью

группы _____ 101 _____ специальности **33.05.01 Фармация**, проходившего/проходившую практику Б2.О.02(У) Практика по ботанике с _____ 22_ по _____ 22_____

За время прохождения практики (дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление интереса к специальности, регулярность ведения дневника)

Приобретены навыки работы обучающимся _____

Выводы, рекомендации:

Промежуточная аттестация по практике

1. Ведение дневника _____
2. Тестовый контроль: дата _____ результат _____
3. Освоение навыков работы _____ обучающегося _____
4. Собеседование _____

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА

Руководитель практики _____ Агибалова А.А. ____ / _____ /

Дата _____