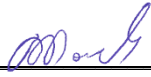


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.04.2021
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра ботаники и прикладной биологии

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры ботаники и прикладной
биологии
Протокол от «10» 06 2021 г. №10
Зав. кафедрой  /Поляков А.В. /

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебная дисциплина
ФАРМАКОГНОЗИЯ

Для студентов очной формы обучения
Направление подготовки 06.03.01 – Биология
Профиль Биомедицинские технологии
Степень бакалавр

Мытищи

2021

Автор – составитель:

Немирова Евдокия Сергеевна, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники и прикладной биологии

Алексеева Татьяна Вячеславовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и прикладной биологии

Фонд оценочных средств к освоению дисциплины «Фармакогнозия» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 920 от 11.08.2020 г.

Дисциплина входит вариативную часть раздела дисциплины (модули)(часть, формируемую участниками образовательных отношений) и является обязательной для изучения

Год начала подготовки (учебный план) 2021

Оглавление

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)	4
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций.....	5
4.1. Вопросы для устного опроса или собеседования.....	5
4.2 Вопросы обобщающего коллоквиума	6
4.3 Темы докладов, рефератов, презентаций	6
4.4 Задания контрольной работы (тест)	7
5.Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенций	10
5.1 Вопросы к зачету	10

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЕ) КОМПЕТЕНЦИЙ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ООП ВО по направлению подготовки 06.03.01¹ Биология для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Фармакогнозия», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса дисциплины.

Этот фонд включает:

- перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

1. Организация занятий по дисциплине (модулю)

Занятия по дисциплине «Фармакогнозия» представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК 3 <i>Способен к подготовке проведения работ по контролю качества лекарственных средств, исходного сырья, промежуточной продукции и объектов производственной среды.</i>	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания

ДПК-3	Пороговый	Работа на занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Знать: основные приемы возделывания лекарственных растений и применять их на практике; правила хранения, требования к качеству упаковки, маркировку лекарственного растительного сырья. Уметь: отличать лекарственные растения от возможных примесей; проводить первичную обработку и сушку лекарственного растительного сырья, приводить сырье в стандартное состояние;	Текущий контроль в форме устного опроса. Коллоквиум лабораторные работы зачет	41-60
	Продвинутый	Работа на занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Уметь: проводить гербаризацию растений различных жизненных форм (деревья, кустарники, травянистые растения); Владеть: практическими навыками проведения статистической обработки и оформления результатов фармакогностического анализа.	Контрольная работа, реферат, зачет.	61-100

4. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

Текущий контроль успеваемости имеет целью оценить систематичность учебной работы обучающегося в течение семестра.

4.1. Вопросы для устного опроса или собеседования

1. Содержание фармакогнозии и ее задачи.
2. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений.
3. Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья.
4. Общие правила заготовки лекарственного сырья.
5. Особенности первичной обработки лекарственного сырья.
6. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Почки.
7. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Кора.
8. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Листья.
9. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Цветки.
10. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Плоды, семена.
11. Особенности обработки разных морфологических групп растительного сырья. Подземные органы.
12. Методы сушки лекарственного растительного сырья делятся.
13. Особенности естественной сушки.
14. Особенности искусственной (тепловой) сушки.

15. Стандартизация лекарственного растительного сырья.
16. Первичная обработка, сушка, упаковка, маркировка, хранение лекарственного растительного сырья.
17. Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.
18. Характеристика углеводов, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
19. Характеристика липидов, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
20. Характеристика витаминов, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
21. Характеристика эфирных масел, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
22. Характеристика фенольных соединений, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
23. Характеристика алкалоидов, как основной группы биологически активных веществ лекарственных растений.
24. Лекарственные растения и сырьё, оказывающие слабительное действие.
25. Лекарственные растения и сырьё, оказывающие преимущественное антидиарейное действие.
26. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие кардиотоническое действие.
27. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие антиаритмическое действие.
28. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие антигипертензивное действие.
29. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное диуретическое действие.
30. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие противоопухолевое действие.

4.2 Вопросы обобщающего коллоквиума

1. Краткий очерк истории промысла лекарственных растений и фармакогнозии.
2. Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений.
3. Изучение запасов лекарственных растений.
4. Методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.
5. Изучение химического состава лекарственных растений и создание новых лекарственных препаратов на их основе.

4.3 Темы докладов, рефератов, презентаций

1. Разработка НД и рекомендаций по сбору, сушке, хранению сырья и др. Роль и значение отечественных ученых и научно-исследовательских учреждений в этих исследованиях.
2. Приготовление лекарственных средств растительного происхождения и контроль их качества в аптечных учреждениях на фармацевтическом предприятии.
3. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы).
4. Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах (лес, поле, луг, болото и т.д.).
5. Морфологическое описание важнейших лекарственных растений (на примере отдельных видов). Гербаризация лекарственных растений.

6. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие гемостатическое действие.
7. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие: кардиотоническое действие, антиаритмическое действие, антигипертензивное действие и преимущественное диуретическое действие.
8. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие седативное действие и общетонизирующее действие.
9. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие преимущественное противокашлевое и отхаркивающее действие и противопростудное действие.
10. Лекарственные растения и сырьё, содержащие биологически активные вещества, оказывающие противоопухолевое действие.

4.4 Задания контрольной работы (тест)

1. Растение, содержащее биологически активные вещества, действующие на организм человека и животных, используемые для заготовки ЛРС называется:
 - а) лекарственным растением
 - б) производящим растением
2. Фармакологически активные вещества – это
 - а) биологически активные вещества, которые обеспечивают терапевтическую ценность ЛРС
 - б) вещества способные оказывать влияние на биологические процессы в живом организме.
3. Фитопрепарат – это
 - а) лекарственное средство растительного происхождения в форме настойки или экстракта
 - б) максимально очищенные от балластных веществ извлечения из ЛРС, содержащие в своем составе весь комплекс БАВ.
 - в) лекарственное средство растительного происхождения в определенной лекарственной форме.
4. Галеновый препарат – это
 - а) лекарственное средство растительного происхождения в форме настойки или экстракта
 - б) максимально очищенные от балластных веществ извлечения из ЛРС, содержащие в своем составе весь комплекс БАВ.
 - в) лекарственное средство растительного происхождения в определенной лекарственной форме.
5. Установите соответствие между латинским наименованием лекарственного растительного сырья и русским:

а) Gemmae	1. Корневище
б) Herbae	2. Почки
в) Rhizoma	3. Трава
г) Fructus	4. Листья
д) Folia	5. Плоды
6. Установите соответствие между латинским наименованием лекарственных форм и русским:

- а) Pulvis
- б) Decocta
- в) Capsulae
- г) Species
- д) Emplastra

- 1. Капсулы
- 2. Сборы
- 3. Порошки
- 4. Отвары
- 5.Пластыри

7.Амилопектин относится к группе

- а) гомополисахаридов
- б) гетерополисахаридов

8. Согласно физической классификации липиды подразделяю на:

- а) резервные и структурные
- б) полярные и неполярные
- в) омыляемые и неомыляемые

9. Согласно химической классификации липиды подразделяю на:

- а) резервные и структурные
- б) полярные и неполярные
- в) омыляемые и неомыляемые

10. В зависимости от природы агликона гликозиды делятся на:

- а) алифатические
- б) алициклические
- в) ароматические
- г) гетероциклические
- д) верно а и б
- е) верно в и г
- ж) верно все

11. В соответствии с химической классификацией, витамины делятся на:

- а) алифатические
- б) алициклические
- в) ароматические
- г) гетероциклические
- д) верно а и б
- е) верно в и г
- ж) верно все

12. Пантотеновая кислота (витамин В3) относится к группе:

- а) алифатических витаминов
- б) алициклических витаминов
- в) ароматических витаминов

13. Препараты из корней *Taraxacum officinale* применяются при заболеваниях:

- а) пищеварительного тракта
- б) сердечно-сосудистой системы
- в) при различных типах кровотечений
- г) нервной системы

14. Лекарственным сырьем представителей рода *Gentiana* является:

- а) Folia
- б) Flores
- в) Herbae
- г) Radix

15. Лекарственным сырьем *Acorus calamus* L. является:

- а) Folia
- б) Herbae
- в) Radix
- г) Rhizomata

16. Лекарственное растение Щавель конский - *Rumex confertus* относится к семейству:

- а) гречишные - *Polygonaceae*
- б) мареновые – *Rubiaceae*
- в) зонтичные – *Apiaceae*
- г) крушиновые – *Rhamnaceae*

17. Лекарственным сырьем *Digitalis purpurea* L. является:

- а) Folia
- б) Herbae
- в) Radix
- г) Rhizomata

18. Установите соответствие между лекарственными растениями и лекарственным сырьем:

- | | |
|------------------------------------|------------|
| а) <i>Digitalis grandiflora</i> L. | 1. Cormus |
| б) <i>Adonis vernalis</i> L. | 2. Cortex |
| в) <i>Rhamnus cathartica</i> L. | 3. Fructus |
| г) <i>Viburnum opulus</i> L. | 4. Herbae |
| д) <i>Ephedra equisetina</i> Bge. | 5. Folia |

19. Барвинок малый *Vinca minor* L. относится к лекарственным растениям, содержащим биологически активные вещества, влияющие на:

- а) пищеварительный тракт
- б) сердечно-сосудистой систему
- в) нервной системы

20. Лекарственное растительное сырье, получаемое из Барбариса обыкновенного - *Berberis vulgaris* L. используется

- а) в акушерско-гинекологической практике
- б) при желудочных кровотечениях
- в) при наружных кровотечениях

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	в	а	а -2; б -3; в -1; г -5; д -4	а-3; б-4; в-1; г-2; д-5	а	б	в	ж

Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	ж	а	а	г	г	а	а	а-5; б-4; в-3; г-2; д-1	б	а

5.Оценочные средства промежуточного контроля успеваемости и сформированности компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Фармакогнозия» проводится в соответствии с ООП и является обязательной.

Зачет сдается в последнюю неделю семестра (зачетную).

Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия.

5.1 Вопросы к зачету

1. Краткая история исследований лекарственных растений. Влияние европейской, арабской, китайской и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении.
2. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.
3. Интродукция, культивирование, селекция лекарственных растений. Роль биотехнологии в решении сырьевых проблем.
4. Пути и методы выявления новых лекарственных растений: химический скрининг, филогенетический принцип, изучение и использование опыта народной медицины.
5. Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая.
6. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, виды почв и т. д.).
7. Основы процесса заготовки лекарственных растений. Особенности заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ.
8. Принципы приготовления лекарственных средств: настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, соки, сборы (чай), ванны, ингаляции. Нутриенты.
9. Качественные реакции на основные группы фармакологически активных веществ.
10. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенологликозиды.
11. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.
12. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.
13. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.
14. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды (кардиостероиды).
15. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.
16. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.
17. Лекарственные растения и сырье, оказывающие слабительное действие.
18. Лекарственные растения и сырье, оказывающие преимущественное антидиарейное действие.
19. Лекарственные растения и сырье, оказывающие воздействие на пищеварение.
20. Лекарственные растения и сырье, оказывающие воздействие на печень и желчевыводящие пути.
21. Лекарственные растения и сырье, оказывающие спазмолитическое действие (холиноблокаторы).
22. Лекарственные растения и сырье, оказывающие гемостатическое действие. Примеры.
23. Лекарственные растения и сырье, оказывающие кардиотоническое действие.

24. Лекарственные растения и сырье, оказывающие антиаритмическое действие.
25. Локализация в органах и тканях основных групп фармакологически активных веществ. Значение для растений. Распространение в растительном мире.
26. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье лиственных лесов (береза, дуб черешчатый, липа, малина обыкновенная, шиповник, синюха голубая).
27. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов (сосна, можжевельник, брусника обыкновенная).
28. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье увлажненных мест обитаний - верховых и низинных болот, побережья.
29. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений.
30. Лекарственные свойства сорных растений.
31. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений.
32. Лекарственные свойства комнатных растений.
33. Лекарственные свойства лишайников (цетрария исландская).
34. Лекарственные свойства грибов.
35. Лекарственные свойства водорослей (ламинария, спирулина).

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено»/«не зачтено» (итоговая форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутом. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с группой студентов численностью не более 10 -12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- реферат – 10 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- контрольная работа (тест) – 10 баллов,
- лабораторные работы - 10 баллов,
- коллоквиум – 10 баллов,
- зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение

материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-10 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Шкала оценивания выполнения лабораторных работ

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение лабораторных работ	Лабораторные работы выполнены полностью и без существенных ошибок, правильно оформлены в рабочей тетради	10
	Лабораторные работы выполнены частично (40%-80%) либо с небольшими нарушениями методики выполнения и оформления работы в рабочей тетради или работы выполнены не вовремя, а в индивидуальном порядке вследствие их пропуска по уважительным причинам	8
	Лабораторные работы выполнены менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	4
	Выполнены единичные работы	2
	Работы не выполнены	0

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания выполнения контрольной работы (теста)

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение контрольной работы	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	10
	Работа выполнена частично (60%-80%) или с небольшими ошибками	8
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5
	Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов 10 за контрольную работу

Шкала оценивания подготовки и сдачи коллоквиума

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Коллоквиум	Ответы на вопросы коллоквиума даны в развернутом виде, с соответствующими пояснениями, при необходимости иллюстрациями.	10
	Ответы на вопросы коллоквиума даны с небольшими неточностями (ошибками)	8
	Ответы на вопросы даны краткие, без пояснений, с использованием некорректной терминологии	5
	Ответы на вопросы «слабые», студент не владеет научной терминологией и материалом	3

Максимальное количество баллов – 10

Шкала оценивания выполнения реферата

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение реферата	Изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10-8
	Изложение материала носит описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы.	7-5
	Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы. Студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	4-2
	Содержание работы не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	2-0

Максимальное количество баллов 10

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	8
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	4
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	0

