

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

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

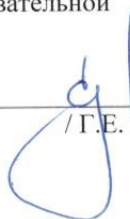
Биолого-химический факультет

Кафедра ботаники и прикладной биологии

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

«22» июня 2021 г.

Начальник управления


/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол «22» июня 2021 г. № 5

Председатель


/ О.А. Шестакова /

Рабочая программа дисциплины

Фармакогнозия

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль:

Биомедицинские технологии

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

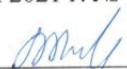
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
биолого-химического факультета
Протокол от «17» июня 2021 г. № 7
Председатель УМКом


/ И.Ю. Лялина /

Рекомендовано кафедрой ботаники и
прикладной биологии
Протокол от «10» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой


/ А.В. Поляков /

Мытищи
2021

Авторы-составители:

Немирова Е.С., доктор биологических наук,
профессор кафедры ботаники и прикладной биологии,
Алексеева Т.В., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры ботаники и прикладной биологии

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 920 от 7 августа 2020 г.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Оглавление

1. ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1. Объем дисциплины.....	4
3.2. Содержание дисциплины.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	6
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	7
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. Основная литература:.....	12
6.2. Дополнительная литература:	12
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	13
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – Сформировать у студентов знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии. Дать студентам основы знаний фармакологического действия и основное направление применения биологически активных веществ, а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

- **Задачи дисциплины:** усвоение студентами основных правил заготовки растительного сырья;
- охрана и рациональное использование лекарственных растительных ресурсов;
- знакомство с основными группами биологически активных веществ лекарственных растений;
- приобретение профессиональных знаний с учетом требований, предъявляемых выпускникам биомедицинского направления подготовки.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-3. Способен к подготовке проведения работ по контролю качества лекарственных средств, исходного сырья, промежуточной продукции и объектов производственной среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения

Фармакогнозия является обязательным и важным звеном в системе медико–биологических наук, обеспечивающих фундаментальные теоретические знания, на базе которых строится подготовка бакалавра биомедицинского направления подготовки. Теоретическим фундаментом фармакогнозии являются знания, накопленные в результате изучения биологии, ботаники, органической и неорганической химии.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема изучения	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	34,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
1	2	3
Раздел I. Общая часть. Лекарственное растительное сырье. Тема 1. Определение фармакогнозии как научной дисциплины. Рациональное использование природных ресурсов. Основы заготовительного процесса. Техника сбора растений для коллекции. Правила монтирования гербария.	2	2
Раздел II. Специальная часть. Основные группы биологически активных веществ лекарственных растений.		
Тема 2. Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья Тема 3. Углеводы, липиды, витамины, гликозиды, эфирные масла, горечи, тритерпеновые гликозиды-сапонины.	2	
Тема 4. Фенольные соединения, стероидные соединения, алкалоиды. Тема 5. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, витамины.	2	2
Тема 6. Пищеварительный тракт и обмен веществ. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие слабительное действие.		2
Тема 7. Кровь и кроветворение. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие гемостатическое действие.	2	2
Тема 8. Сердечно-сосудистая система. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие кардиотоническое действие.	2	2
Тема 9. Противомикробные и противопаразитарные препараты. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие противомикробное действие.	2	2
Тема 10. Нервная система. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие седативное действие.	2	2
Тема 11. Дыхательная система. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие противокашлевое и отхаркивающее действие.	2	2
Тема 12. Противоопухолевые препараты. Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества, оказывающие противоопухолевое действие.	2	2

Итого	16	18
--------------	----	----

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Краткий очерк истории промысла лекарственных растений и фармакогнозии	Медицина в России Аптеки. Аптекарские сады и огороды. Фармакогнозия.	6	Самостоятельное изучение		коллоквиум
1. Лекарственное сырье животного происхождения	Пчела медоносная – <i>Apis mellifera</i> Змеи <i>Ophida</i> Пиявка медицинская <i>Hirudo medicinalis</i>	6	Самостоятельное изучение	Мат-тех. база кафедры, учебная и научная литература	Реферат
2. Препараты растительного происхождения	Листья алоэ древовидного свежие – <i>Folia Aloes arborescentis recens</i> Трава каланхоэ свежая – <i>Herba Kalanchoes recens</i> Листья гинкго двулопастного – <i>Folia Ginkgo</i>	6	Самостоятельное исследование	Мат-тех. база кафедры, учебная и научная литература	Контрольная работа
3. Основные группы биологически активных веществ лекарственных растений.	Лекарственные растения и сырье, содержащие биологически активные вещества	6	Самостоятельное изучение	Учебная литература	Опрос и собеседование
4. Крылатые латинские выражения, пословицы и поговорки	Перечень латинских выражений, пословиц и поговорок	6	Самостоятельное изучение, запоминание наизусть	Учебная литература	Зачет

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
--------------------------------	--------------------

ДПК 3 Способен к подготовке проведения работ по контролю качества лекарственных средств, исходного сырья, промежуточной продукции и объектов производственной среды.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
--	--

5.2. 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

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерная тематика лабораторных занятий

1. Техника сбора растений для коллекции. Правила монтирования гербария
2. Знакомство с лекарственными растениями и сырьем, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, витамины.

3. Изучение лекарственных растений и сырья, содержащих биологически активные вещества, оказывающие слабительное действие.
4. Изучение лекарственных растений и сырья, содержащих биологически активные вещества, оказывающие гемостатическое действие.
5. Изучение лекарственных растений и сырья, содержащих биологически активные вещества, оказывающие кардиотоническое действие.

Примерные вопросы для опроса и собеседования

1. Содержание фармакогнозии и ее задачи.
2. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений.
3. Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья.
4. Первичная обработка, сушка, упаковка, маркировка, хранение лекарственного растительного сырья.
5. Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии с действующей нормативнотехнической документацией.

Темы и разделы обобщающих коллоквиумов

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.

Примерные темы контрольных работ

1. Стандартизация лекарственного растительного сырья.
2. Перспективы использования животного сырья и природных препаратов в медицине.
3. Лекарственные растения и сырье, применяемые в гомеопатии.
4. Хранение лекарственного растительного сырья.
5. Знакомство с порядком проведения анализа лекарственного растительного сырья в условиях лаборатории.

Примерные темы рефератов

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.

Гербаризация лекарственных растений.

Примерные вопросы к зачету

1. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенологликозиды.
2. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.
3. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны.
4. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.
5. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды (кардиостероиды).
6. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.
7. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (промежуточная 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 продвинутым. 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 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/контрольная работа – 20 баллов
- реферат – 10 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- лабораторные работы 20 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	20
	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	16
	Лабораторные работы выполнены менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	8
	Выполнены единичные работы	4
	Работы не выполнены	0

Максимальное количество баллов – 20

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 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 доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Максимальное количество баллов - 5

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	1

Максимальное количество баллов - 5

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

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Жохова, Е. В. Фармакогнозия : учебник / Е. В. Жохова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449004.html>
2. Саякова, Г. М. Фармакогнозия : учебник / Саякова Г. М. , Датхаев У. М. , Кисличенко В. С. - Москва : Литтерра, 2019. - 352 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502584.html>
3. Фадеева, Е. Ф. Ботаника с основами общей фармакогнозии : учебное пособие / Е. Ф. Фадеева, Л. Н. Скоырских. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. — 174 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107588.html>

6.2. Дополнительная литература:

1. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html>
2. Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. – Текст: электронный. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html>
3. Дергоусова, Т.Г. Фармакогнозия. Лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Г. Дергоусова, О.Д. Могильная. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 143 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59448.html>
4. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 221 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/471718>
5. Манвелян, Э.А. Фитотерапия : учеб. пособие. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 308 с. — Текст: электронный. - Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/66127.html>

6. Оганесян, Э. Т. Органическая химия : учебник. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 400 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601647>

7. Пронченко, Г.Е. Растения источники лекарств и БАД / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224с. – Текст: электронный. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html>

8. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека «Флора и фауна» <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>
2. Проблемы эволюции <http://macroevolution.narod.ru/index.html>
3. Biological Journal of the Linnean Society <http://mc.manuscriptcentral.com/bjls>
4. Botanicus Digital Library <http://www.botanicus.org/browse/titles>
5. International Plant Names Index <http://ipni.org/>
6. Linnean herbarium <http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/welcome.html.en>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Требования, предъявляемые к бакалавру во время контроля результатов выполнения самостоятельной работы:

- осознание цели выполнения каждого конкретного задания;
- знание самой процедуры выполнения задания;
- умение рационально пользоваться конспектом, рекомендованной литературой, видеоаудиозаписями и другими источниками;
- способность студентов самостоятельно находить новые источники знаний и использовать их в самостоятельной работе.

Условия для самостоятельной работы, как правило, предполагают наличие компьютера.

Домашняя работа чётко разъясняется в аудитории, и студенты выполняют самостоятельное, общее, либо индивидуальное задание. Время на самостоятельную работу – приблизительно 2 часа в неделю. Организация самостоятельной работы, как правило, связана с наличием в университетской библиотеке необходимой справочной, учебно-методической литературы и научной литературы. Задания к домашней самостоятельной работе четко разъясняются и комментируются преподавателем.

Методические рекомендации к сообщениям студентов:

- грамотность;
- четкость рамок исследовательской проблемы (недопустима как излишняя широта, так и узкая ограниченность);
- сочетанием четкости и лаконичности формулировок;
- адекватность уровню исследовательской работы (недопустимы как чрезмерная упрощенность, так и излишняя наукообразность, а также использование спорной научной точки зрения, терминологии).

Обсуждение доклада (сообщения) происходит в диалоговом режиме между студентами, студентами и преподавателем, но без его доминирования. Сообщение (доклад) готовится по одному из принципиальных вопросов практического занятия. Оно представляет собой устное изложение, которое может сопровождаться презентациями. Сообщение можно готовить индивидуально, вдвоем или группой.

При подготовке выступления студент должен иметь в виду следующее:

- регламент сообщения 5-10 минут;
- особо выделяются слабые и сильные стороны обсуждаемых вопросов;
- текст доклада не читается, а рассказывается (за исключением цитирования, дачи определений, приведения цифровых данных);
- докладчик на протяжении своего выступления старается удержать внимание аудитории. После завершения сообщения студенты и преподаватель задают вопросы. Работа докладчиков на практическом занятии оценивается в конце занятия. При оценке доклада учитываются степень соответствия содержания его теме, полнота охвата и глубина знания, четкость ответа, уровень изложения материала студентами.

Материал доклада (сообщения) в письменном виде представляться не должен.

Методические рекомендации к выполнению доклада

Доклад это вид самостоятельной работы, используемый в учебных и не учебных занятиях, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы обучающегося, формирующий способность сопоставлять точки зрения и критически мыслить.

Тема доклада может быть предложена преподавателем или выбрана самостоятельно. Объем доклада составляет 3-6 страниц.

Структура доклада включает титульный лист, развернутый план, содержание, список использованной литературы. Текст доклада должен быть написан научным языком с сохранением логики изложения и ссылки на литературу.

При сообщении доклада необходимо следить за правильностью и выразительностью речи. Текст доклада лучше не читать, а рассказывать по заготовленным тезисам и слайдам презентации.

Заключение доклада надо сформулировать в соответствии с поставленными задачами. Необходимо заранее подготовиться к обсуждению и ответам на вопросы преподавателя и аудитории.

Методические рекомендации к оформлению презентации

В оформлении презентаций выделяют два аспекта: представление информации на слайдах и их оформление. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Титульный лист презентации должен включать название министерства, вуза, факультета, тему реферата или проекта, фамилию, имя, отчество автора и научного руководителя, год создания.

Содержание работы должно быть представлено на слайдах в соответствии со следующими общими требованиями.

Каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим, содержание слайдов должно соответствовать порядку изложения материала.

Нельзя заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Для выделения информации следует использовать рамки, границы, заливку, штриховку, стрелки, рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов. Вспомогательная информация не должна преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями);

Предпочтительно горизонтальное расположение информации, наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

При оформлении презентации надо использовать единый стиль. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Шрифты: для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

Для фона презентации предпочтительны холодные тона.

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Методические рекомендации к написанию реферата

Реферат является более формой самостоятельной работы студентов, которая объединяет в себе научное исследование, работу с различными источниками информации, переработку отобранного материала, оформление и публичную защиту. Реферативные работы обязательно должны быть выполнены методически грамотно и оформлены согласно ГОСТу.

Написание любого реферата должно условно разделяться на два этапа: подготовительный и основной; теоретический и практический. На первом этапе тема исследования определяется преподавателем или обучающемуся предоставляется право выбора темы из списка, составленного преподавателем, или он может самостоятельно придумать тему для своего реферата с учетом пройденного материала и дисциплины (обязательно согласовывается с преподавателем заранее).

На подготовительном этапе обучающиеся активно должны поработать с литературой и другими источниками информации. При этом необходимо не только изучить материалы, но и обработать их различными способами. Если работа будет проверяться системой антиплагиата, то обычное воспроизведение не подходит. Материал следует излагать своими словами. Кроме этого, можно использовать прямое цитирование.

Итогом теоретической части должен стать подробный план реферата, состоящий из 5-6 основных пунктов или нескольких глав с параграфами.

На практическом этапе необходимо не только написать текст, но и правильно его оформить.

На титульном листе реферата прописываются полные данные о вашем вузе (факультете, кафедре), направление и профиль, тема исследования, а также личные данные исполнителя и проверяющего преподавателя, в конце обычно указывают город и год написания реферативной работы.

Раздел "Введение" включает такие данные:

- Актуальность темы исследования.
- Цель и задачи.
- Методика и методология исследования.

В структуре основной части реферата выделяются главы, которые разделены на более мелкие разделы. Для повышения качества работы нужно максимально использовать наглядный материал: таблицы, графики, схемы. После каждой главы необходимо привести небольшой вывод.

В конце реферата автор кратко резюмирует проделанную работу. Обычно

выводы оформляют в виде стандартного "Заключения", но можно использовать тезисную форму подачи информации. Кроме заключения, автор должен предоставить библиографический список, на который в тексте должны быть ссылки. Количество источников может варьировать в зависимости от сложности реферата и требований преподавателя, но не менее 10.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория оснащенная, лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ, бинокли, микроскопы, покровные и предметные стекла, реактивы.