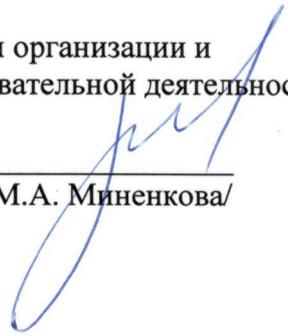


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
Дата подписания: 24.10.2020 11:07:01
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

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
« 10 » июня 2020 г.
Начальник управления _____
/М.А. Миненкова/



Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 10 » июня 2020 г. № 4
Председатель _____
/Т.Е. Суслин/



Рабочая программа дисциплины

ГЕРБАРНОЕ ДЕЛО

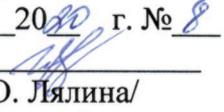
Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Биология и химия

Квалификация
Бакалавр

Форм обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
Биолого-химического факультета
Протокол « 8 » июня 2020 г. № 8
Председатель УМКом _____
/И.Ю. Лялина/



Рекомендовано кафедрой ботаники и при-
кладной биологии
Протокол « 25 » мая 2020 г. № 9
И.о. зав. кафедрой _____
/ А.В. Поляков/



Автор–составитель:

Немирова Е.С., д.б.н., профессор кафедры ботаники и прикладной биологии
Мануйлов С.И., к.б.н., доц. кафедры ботаники и прикладной биологии

Рабочая программа дисциплины «Гербарное дело» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 125 от 22.02.2018 г.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору, и является элективной дисциплиной.

год начала подготовки 2020

Оглавление

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	5
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: обеспечение знаний и формирование навыков применения методов гербаризации растений в создании научных коллекций.

Задачи дисциплины:

- освоение технологии сохранения растений;
- освоение правил цитирования гербарного образца;
- освоение методик борьбы с вредителями гербарных коллекций.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-2 - Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору, и является элективной дисциплиной. К исходным данным, необходимым для изучения дисциплины относятся знания в области ботаники, физиологии растений, общей биологии, фенологии. Дисциплина является основой для изучения таких областей знаний как морфология растений, систематика растений, экология растений, биогеография, общая экология, охрана природы и рациональное природопользование.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	52,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	12
Контроль	7,8
Форма промежуточной аттестации	Зачет в 8 семестре

3.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Раздел 1. Краткий обзор гербарного дела		
Тема 1. Краткий обзор истории гербарного дела. Современное состояние и перспективы развития.	2	
Раздел 2. Гербаризация как технология сохранения растений.		

Тема 1. Основные понятия гербарного дела. Гербарный лист, гербарный экземпляр, гербарный сбор. Оснащение для сбора. Полевое этикетирование. Прессование и сушка. Принадлежности для сушки. Укладка в пресс. Способы сушки. Растения, трудные для сушки Оформление коллекции. Гербаризация как технология сохранения растений. Назначение гербарных коллекций	2	4
Тема 2. История развития гербарного дела. Современное состояние гербариев мира. Типы гербариев. Эксикаты. Правила цитирования гербарного образца. Крупнейшие Гербарии мира: Гербарий Парижского национального музея естественной истории; Королевского ботанического сада в Кью (Англия); БИН им. В.Л. Комарова (Санкт-Петербург).	2	
Раздел 3. Принципы размещения гербарных образцов в гербарии		
Тема 1. Хранение гербарных коллекций. Фонды гербария. Принципы размещения гербарных образцов в гербарии. Индексы Della Torre and Harms и другие. Поиск необходимого материала.	2	4
Раздел 4. Правила работы в гербарии		
Тема 1. Правила работы в гербарии. Правила обращения с гербарными материалами. Обмен гербарными материалами. Одалживание гербарного материала, пересылка, карантинные сертификаты. Правила перевозки гербарных материалов через государственную границу	2	4
Раздел 5. Дезинсекция: химические методы, термическая обработка.		
Тема 1. Борьба с вредителями гербарных коллекций. Дезинсекция: химические методы, термическая обработка	2	4
Раздел 6. Анализ гербарных коллекций основных семейств цветковых растений		
Тема 1. Анализ гербарных коллекции лаборатории «Гербарий» кафедры ботаники и прикладной биологии по основным семействам цветковых растений	4	10
Тема 2. Анализ гербарных коллекций ГБС им. Н.В. Цицина, МГУ им. М.В. Ломоносова		10
Итого	16	36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема для самостоятельного изучения	Исследуемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
Подготовка рефератов по пропущенным темам		2	Работа с конспектом лекций и дополнительной литературой	Мат-техн. база кафедры. Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Реферат. Индивидуальное собеседование

Способы сушки растений.	Растения трудные для сушки	2	Самостоятельное исследование	Учебная, научная, и учебно-методическая литература, ресурсы Internet	Доклад с презентацией
Эксикаты	Правила цитирования гербарного образца	2	Работа с конспектом лекций и дополнительной литературой	Учебная, научная, и учебно-методическая литература, ресурсы Internet	Доклад с презентацией
Фонды гербария	Принципы размещения гербарных образцов	2	Самостоятельное исследование	Учебная, научная, и учебно-методическая литература, ресурсы Internet	Доклад с презентацией
Борьба с вредителями гербарных коллекций	Дезинсекция	2	Работа с конспектом лекций и дополнительной литературой	Учебная, научная, и учебно-методическая литература, ресурсы Internet	Доклад с презентацией
Анализ гербарных коллекции лаборатории «Гербарий» кафедры ботаники и прикладной биологии	Эксикаты семейств <i>Rosaceae</i> , <i>Poaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Orchidaceae</i>	2	Самостоятельное исследование	Учебная, научная, и учебно-методическая литература, ресурсы Internet	Реферат с презентацией

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-2 Способен формировать универсальные учебные действия обучающихся	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) 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-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) 2. Самостоятельная работа	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы прессования и способы сушки собранных растений; - особенности хранения и правила использования гербария. - принципы, методы, средства, формы организации обучения -типы, структурные компоненты, параметры образовательной среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять предметные, психолого-педагогические и методические знания в профессиональной деятельности 	текущий контроль, Доклад с презентацией зачет	41-60 баллов
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) 2. Самостоятельная работа	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в научных исследованиях гербарные коллекции; - выполнять зарисовки особенностей морфологического строения видов с использованием гербарных образцов; - осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения - получать, хранить и перерабатывать информацию в основных программных средах и компьютерных сетях <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- цифровой техникой при ботанических исследованиях. - навыками организации педагогического процесса с использованием современных образовательных технологий 	владение навыками сбора, сушки, монтирования, этикетирования, хранения гербария, зачет	61-100 баллов

2.1. 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

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Оборудование для сбора и сушки растений.
2. Правила монтирования гербария.
3. Определение и этикетирование гербарных сборов.
4. Морфологический гербарий
5. Тематический гербарий
6. Флористический гербарий
7. Систематический гербарий.

Примерные темы рефератов, презентаций

1. История гербарного дела. Современное состояние и перспективы развития.

2. Гербаризация как технология сохранения растений. Назначение гербарных коллекций.
3. Принципы размещения гербарных образцов в гербарии. Индексы Della Torre and Harms и другие. Поиск необходимого материала.
4. Правила обращения с гербарными материалами. Обмен гербарными материалами.
5. Борьба с вредителями гербарных коллекций.

Примерные темы докладов

1. Техника сбора и гербаризации мхов.
2. Техника сбора и гербаризации лишайников.
3. Техника сбора и гербаризации водорослей.
4. Техника сбора и гербаризации грибов.
5. Электронно-вычислительная техника в гербарном деле.

Примерные вопросы к зачету

1. Развитие гербарного дела от начала XIX до середины XX века.
Эксикаты. Наиболее употребляемые латинские сокращения на гербарных этикетках.
2. Методика гербарного сбора.
3. Оснащение для сбора гербария.
4. Принадлежности для сушки гербария.
5. Способы сушки растений.
6. Оформление гербарных коллекций.
7. Инсерация гербарных коллекций. *

* полностью вопросы представлены в фонде оценочных средств на кафедре ботаники и прикладной биологии

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 – зачет), по следующей схеме:

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

Текущий контроль (полусеместровый) студента оценивается из расчета 100 баллов. 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.). 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,
- владение навыками сбора, сушки, монтирования, этикетирования, хранения гербария - 30 баллов;

- зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на лабораторных/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 баллов – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

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

Для оценки рефератов используются следующие критерии:

10-8 баллов («отлично») – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов («хорошо») – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, 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.

4-2 балла («удовлетворительно») – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 баллов («неудовлетворительно») – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

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 доклада по теме индивидуального задания

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 выполнения презентации по теме индивидуального задания

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 владения навыками сбора, сушки, монтирования, этикетирования, хранения гербария

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
владение навыками сбора, сушки, монтирования, этикетирования, хранения гербария	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	30
	Работа выполнена частично (40%-80%) или с небольшими ошибками	23
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	15
	Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 30

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, опре-	5

деления даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	2
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Митрошенкова, А.Е. Полевой практикум по ботанике [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. -3-е изд. - М. : Директ-Медиа, 2015. - 240 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880>
2. Уткина, И.А. Ботаническое ресурсоведение [Электронный ресурс]: большой спецпрактикум : учеб. пособие / И.А. Уткина, А.А. Бетехтина. - Екатеринбург: Изд. Уральского университета, 2011. - 235 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239875>

Дополнительная литература

1. Руководство к летней практике по ботанике : учеб. пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.М. Ключникова и др. - Москва : МПГУ, 2015. - 100 с. – Текст: электронный. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469700>
2. Спиридович, Е.В. Ботанические коллекции [Электронный ресурс]: документирование и биотехнологические аспекты использования. - Минск: Белорусская наука, 2015. - 227 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436612>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к лекциям

Лекция представляет собой логическое изложение материала в соответствии с планом лекции, который сообщается студентам в начале каждой лекции, и имеет законченную форму, т. е. содержит пункты, позволяющие охватить весь материал, который требуется довести до студентов. Содержание каждой лекции имеет определенную направленность и учитывает уровень подготовки студентов.

Лекции по дисциплине «Гербарное дело» проводят с мультимедийным сопровождением.

Студент должен иметь лекционную тетрадь. Пропущенные лекции студент отрабатывает конспектированием соответствующего раздела учебного пособия.

Методические рекомендации к лабораторным занятиям

Практические занятия по курсу «Гербарное дело» проводятся в соответствии с учебным планом и на основе утвержденной рабочей программы дисциплины (РПД) по вычитанному на лекциях материалу и связаны с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала он закрепляется на лабораторных занятиях, с использованием методических пособий по латинскому языку.

Целью лабораторных занятий является закрепление теоретических знаний через выполнение практических заданий, обсуждение актуальных вопросов и более детальной их проработки. Практические задания представляют собой набор заданий и вопросов, соответствующих заявленной теме.

Студентам заблаговременно сообщаются содержание и задачи предстоящего занятия. Перед началом работ проводится предварительная беседа по изучаемому материалу, к которой сту-

денты готовятся, используя имеющиеся учебники и практикумы.

При подготовке к лабораторным занятиям нужно прорабатывать каждый изучаемый вопрос, исходя из теоретических положений курса.

При подготовке к коллоквиуму также следует прорабатывать каждый изучаемый вопрос. Полезно составить краткий план решения вопроса. Решение проблемных вопросов следует излагать подробно, логические посылки и суждения располагать в строгом порядке. Выводы при необходимости нужно сопровождать примерами, комментариями, схемами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, и по возможности с конкретными примерами и выводом. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять знания на практике, расширит научный кругозор, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют ряд домашних заданий, в том числе по подготовке докладов по заданной преподавателем теме. На коллоквиумах в первую очередь обращают внимание на полноту раскрытия вопроса и логичность и грамотность ответа.

Студенты, пропустившие и не отработавшие занятия по соответствующим темам, не допускаются ни к контрольной работе, ни к коллоквиуму.

Отработка студентами пропущенных занятий проводится по расписанию в специально установленные преподавателем часы. Преподаватель проводит беседу со студентами по теоретическому материалу лекций и лабораторных занятий. По завершению работы студент представляет конспект, в зависимости от темы занятий выполненные рисунки в рабочей тетради, который подписывается преподавателем.

К сдаче зачета допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, получившие положительные оценки за контрольные работы и коллоквиумы.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа №1 Основные понятия гербарного дела

1. Оснащение для сбора гербарного материала. Гербарная папка, гербарная рубашка, копалка.
2. Полевое этикетирование гербарного сбора.

Лабораторная работа №2 Принадлежности для сушки растений. Способы сушки растений

1. Гербарная сетка. Укладка растений в пресс.
2. Способы сушки гербарных коллекций. Растения трудные для сушки.
3. Гербаризация как технология сохранения растений.

Лабораторная работа №3. Знакомство с методикой оформления гербарных коллекций.

1. Гербарный лист, гербарный экземпляр.
2. Методика оформления и размещения высушенных растений на гербарном листе.
3. Информация размещаемая на гербарной этикетке. Образцы гербарных этикеток.

Лабораторная работа №4. Правила цитирования гербарных образцов.

1. Назначение гербарных коллекций.
2. Типы гербариев. Эксикаты.
3. Правила цитирования гербарных образцов.

Лабораторная работа №5. Принципы размещения гербарных образцов в гербарии.

1. Размещение гербарных коллекций по системе Энглера.
2. Инсерация гербарных коллекций.
3. Оформление коллекции.

Лабораторная работа №6. Правила работы с гербарными материалами.

1. Правила работы с гербарными материалами.
2. Обмен гербарными материалами.

3. Одалживание гербарного материала, пересылка, карантинные сертификаты.

Лабораторная работа №7. Методы борьбы с вредителями гербарных коллекций.

1. Дезинсекция гербарных шкафов и помещений.
2. Дезинсекция химическими методами. Термическая обработка.
3. Знакомство с гербарным фондом кафедры.

Лабораторная работа №8. Анализ гербарных коллекций основных семейств цветковых растений в лаборатории «Гербарии»

1. Представители сем. *Ranunculaceae* Juss. флоры Московской области (МО).
2. Представители сем. *Rosaceae* Juss. флоры Московской области (МО).
3. Представители сем. *Fabaceae* Juss. флоры Московской области (МО).

Методические рекомендации к выполнению доклада

Доклад – это вид самостоятельной работы обучающихся, который используется в учебных и вне учебных занятий. Подготовка и представление доклада аудитории способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, и формирует 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. Доклада следует рассказывать по заготовленным тезисам и слайдам презентации. Чтение доклада с листа значительно снижает впечатление от представляемого материала.

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: 1) представление информации на слайдах и 2) 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 доклада, 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: так как одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений довольно трудно.
- 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.

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

pravov.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: гербарная папка и гербарная сетка, образцы полевых этикеток. Коллекции гербария кафедры ботаники и прикладной биологии, ГБС им. Н.В. Цицина, гербарий МГУ им. М.В. Ломоносова.