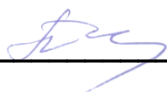


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан медико-биологического
факультета


_____ Попова Т.Н.

29.05.2023 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

06.03.01 – Биология

2. Профиль подготовки/специализация: **ботаника**

3. Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

4. Форма обучения: **очная**

5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики: **ботаники и микологии**

6. Составители программы: **Негробов Владимир Викторович, кандидат биологических наук, доцент**

7. Рекомендована: **Ученый совет медико-биологического факультета от 29.05.2023 г., протокол № 5**

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: **2024-2025**

Семестр(ы): **4**

9. **Цель практики: приобретение обучающимися первичных практических навыков и компетенций в сферах: образования; научных исследований растительного мира и микобиоты; научных исследований с использованием растительных и грибных организмов в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы.**

Задачи практики:

- **проведения исследования актуальной научной проблемы;**
- **приобретение навыков и развитие умений выполнения научно-исследовательской работы;**

- формирование умений в области познания научных проблем ботаники и микологии и перспектив развития отечественной и зарубежной науки по данным направлениям;
- освоение на практике ботанических, микологических и биоэкологических методов исследования;
- проведение студентами научно-исследовательских работ на основе утвержденной тематики курсовых работ.

10. Место практики в структуре ОПОП:

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат).

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: выездная полевая

Реализуется полностью в форме практической подготовки (ПП)

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.1	Проявляет знание основных типов экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностей выбранного объекта профессиональной деятельности и условий его содержания	Знать: методики сбора и определения полевого материала Уметь: применять микроскопическую технику для определения растений; собирать и гербаризировать растения и грибы Владеть: навыками самостоятельного приготовления микропрепаратов, гербаризации и камеральной обработки полевых материалов
		ОПК-8.2	Демонстрирует умение работать с объектами профессиональной деятельности с учетом требований биоэтики	Знать: критерии этической составляющей научных исследований и экспериментов над живыми организмами Уметь: обосновать выбор объектов и методов исследования с позиций целесообразности и актуальности Владеть: гуманными методами исследований - обоснованием выбора в исследовании методики, максимально толерантной и этичной по отношению к живым организмам
ПК 1	Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения	ПК-1.2	Проводит первичный анализ и обобщение отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований под руководством	Знать: научные методики сбора и определения полевого материала Уметь: использовать научное оборудование для проведения исследований Владеть навыками: самостоятельного поиска и сбора научного и обработки научного материала; приемами, методами и способами выявления, наблюдения и измерения растительных организмов и их сообществ

	профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации		специалиста более высокой квалификации.	
ПК 2	Способен проводить отдельные виды исследований в рамках поставленных задач по стандартным методикам	ПК-2.1	Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы.	<p>знать: принципы организации научно-исследовательской деятельности в сфере ботаники; современные методы, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области;</p> <p>уметь: использовать научную, учебную, справочную, периодическую литературу, осмысливать полученную информацию в целях освоения методики выполнения научно-исследовательской работы; анализировать результаты научных исследований и применять для решения исследовательских задач; осуществлять полевое документирование результатов ботанических работ.</p> <p>владеть: навыками пользования информацией при решении научных вопросов; приемами, методами и способами обработки, представления и интерпретации результатов изучения растительных организмов и их сообществ.</p>

13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 6/216

Форма промежуточной аттестации зачёт с оценкой.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		4 семестр	
		ч.	ч., в форме ПП
Всего часов			
в том числе:			
Практические занятия (контактная работа)	3	3	3
Самостоятельная работа	213	213	213
Итого:	216	216	216

15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Установочное собрание. Техника безопасности. Знакомство с программой, календарным планом и правилами поведения во время практики. Правила ведения дневника практики.
2.	Основной (полевой)	Реализация основной программы практики. Знакомство с разнообразием флоры и микобиоты района практики, основными полевыми методами флористического изучения территории, закрепление навыков определения растений и грибов, обучение полевому документированию, методам охраны флористического и микологического разнообразия. Знакомство со структурой основных растительных сообществ

		района практики и изучение методики описания фитоценоза и обучение полевому документированию, методам охраны растительных сообществ.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Написание отчета по практике.
4.	Предоставление отчетной документации	Проверка дневника и отчета по практике, собеседование. Зачет.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. - 635 с.
2.	Учебная практика по биоразнообразию: водоросли, грибы, лишайники, высшие растения / В.А. Агафонов, Е.В. Авдеева, А.А. Афанасьев, Г.И. Барабаш, Г.М. Камаева, А.И. Кирик, В.В. Негроров, Л.Н. Скользнева, О.Н. Щепилова // Учебное пособие для вузов по специальности 020201 – Биология. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2011. – 91с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3.	Губанов И.А. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР /И.А. Губанов, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. - М., 1981. - 287 с.
4.	Иллюстрированный определитель растений Средней России / И.А. Губанов [и др.] - М. : 2002. -Т. 1. - 526с.
5.	Камышев Н.С. Определитель сорных растений Центрально-Черноземных областей / Н. С. Камышев. - Воронеж, 1959. - 112 с.
6.	Маевский П.Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР / П.Ф. Маевский. - Л. : Колос , 1964. - 880 с.
7.	Нейштадт М.М. Определитель растений средней полосы европейской части СССР / М.М. Нейштадт. - М., 1963. - 640 с.
8.	Определитель сорняков Центрального Черноземья / К.И. Александрова [и др.]. - Воронеж, 1975. - 274 с.
9.	Определитель сосудистых растений Центра европейской России / И.А. Губанов [и др.]. - М., 1995. - 560 с.
10.	Хомякова И.М. Лесные травы. Определитель по вегетативным признакам / И.М. Хомякова. - Воронеж, 1990. - 251 с.
11.	Лебедева Л.А. Определитель шляпочных грибов. - Л.-М., 1949. - 547 с. Определитель пресноводных водорослей СССР / Ред. М.М. Голлербах. - М.-Л., 1953. -Т.1-5.
12.	Зерова М.Я. Атлас грибов Украины. - Киев, 1974. -252с.
13.	Ботаника: Морфология и анатомия растений : учеб. пособие для студ. пед. ин-тов по биол. и хим. спец. / А.Е. Васильев [и др.] – М. : Просвещение, 1988. – 480с.
14.	Дьяков Ю.Т. Введение в альгологию и микологию / Ю.Т. Дьяков. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 192 с.
15.	Еленевский А.Г. Ботаника. Систематика высших или наземных растений: учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений, обуч. по спец. "Биология" / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров. – М.: Academia, 2000. – 428 с.
16.	Курс низших растений / Л.Л. Великанов и др. – М.: Высшая школа, 1981. – 504 с.
17.	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. - М.: Эдиториал УРСС, 2000. - 528 с.
18.	Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: практ. курс: учеб. для студентов вузов, обуч. по биол. спец. / Е.В. Сергиевская. – СПб. : Лань, 1998. – 448 с.
19.	Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: практ. курс: учеб. для студентов вузов, обуч. по биол. специальностям / Е.В. Сергиевская. – 2-е изд. – СПб. : Лань, 2002. – 448 с.
20.	Глухов М.М. Медоносные растения / М.М. Глухов. - М., 1974. - 304 с.
21.	Завражнов В. И. Лекарственные растения: Лечебное и профилактическое использование. 4-е изд., испр. и доп. / В.И. Завражнов, Р.И. Китаева, К.Ф. Хмельёв. - Воронеж, 1993. - 480 с.
22.	Кошечев П.К. Дикорастущие съедобные растения в нашем питании / П.К. Кошечев. - М., 1981.-256 с.
23.	Левина Р.Е. Морфология и экология плодов /Р.Е. Левина. - Л.: Наука, 1987. - 160с.
24.	Вассер С.П. Агариковые грибы СССР. - Киев, 1985. - 183 с.
25.	Лемеза НА, Шуканов А.С. Малый практикум по низшим растениям. - Минск, 1994.-288с.
26.	Малый практикум по низшим растениям: Учебное пособие / Н.П. Горбунова, Е.С. Ключникова, Н.А. Комарницкий и др. М., 1976. -206 с.
27.	Сосин П.Е. Определитель гастеромицетов СССР. - Л., 1973. - 151 с.
28.	Великанов Л.Л., Сидорова Л.Л., Успенская Г.Д. Полевая практика по экологии грибов и лишайников.

29.	Учебно-полевая практика по ботанике / М.М. Старостенкова [и др.]. - М., 1990. -191 с.
30.	Учебная полевая практика по систематике высших растений с основами геоботаники / В.В. Негрбов, А.И. Кирик, Л.Н. Скользнева, Е.В. Авдеева: Учебн.-метод. пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2006. - 23 с.
31.	Учебная полевая практика по систематике низших растений / А.А. Афанасьев, Н.Ю. Хлызова, Е.Э. Мучник, А.И. Ртищева // Полевые учебные практики биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета: Пособие к практикам по специальностям 011600 - Биология, 013000 - Почвоведение. - Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2003. - С. 7-20.
32.	Учебная полевая практика по морфологии и основам систематики растений / Г.И. Барабаш, Г.М. Камаева, Н.Ю. Хлызова, Е.Э. Мучник // Полевые учебные практики биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета: Пособие к практикам по специальностям 011600 - Биология, 013000 - Почвоведение. - Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2003. - С. 21-41.
33.	Фёдоров Ф.В. Грибы. - М., 1994. - 366 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
34.	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" http://biblioclub.ru/
35.	Курс: Практики кафедры ботаники и микологии (биологи) (vsu.ru)
36.	Ресурсы библиотеки ВГУ [сайт] URL: http:// www.lib.vsu.ru
37.	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [сайт] URL: http://www.herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm
38.	Ботанические книги [сайт] : URL: http:// www.molbiol.ru/forums/lofiversion/index.php/t100872.html

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. Контактная работа включает лекции в природе, камеральные занятия в полевых лабораториях, выездные экскурсии в природу и научные организации.

Самостоятельная работа студентов в ходе практики включает выполнение индивидуальных заданий (научно-исследовательских проектов), ведение дневника практики и подготовку к аттестации. В ходе самостоятельной работы студенты определяют научный материал, ведут полевые записи, осваивают методики сбора, фиксации и систематизации растений и грибов, и их описания, учат латинские названия таксонов.

В проведении практики применяется ЭУМК «Практики кафедры ботаники и микологии (биологи)», размещенный на портале «Электронный университет ВГУ» - <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7993>.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Практика проводится на базе подразделений Воронежского государственного университета (заповедник «Галичья гора», ботанический сад ВГУ, БУНЦ «Веневитиново»), региональных научно-исследовательских учреждений (музей-заповедник «Дивногорье», «Костенки», Воронежский государственный природный биосферный заповедник, Хопёрский природный государственный заповедник), а также на территориях других ООПТ РФ, с которыми заключены договора о взаимном сотрудничестве (Ростовский государственный природный заповедник, Кавказский государственный природный заповедник), в которых имеются условия для организации проживания студентов и преподавателей, хранения полевого ботанического оборудования, проведения полевых и камеральных работ с применением компьютерной и другой техники и условия для организации культурного досуга и полноценного отдыха.

Перечень оборудования и материалов, необходимых для проведения практики:

- папки и банки для сбора гербарного материала;
- гербарные сетки (прессы) для сушки гербария;
- копалки;
- рубашки и прокладки из газетного материала;
- этикетки для гербария;
- дневники учебной практики;
- полевые лаборатории;
- микроскопы и биноклярные лупы (бинокляры);

- компьютеры, принтеры, сканнеры, мультимедийные установки, оверхед;
- химическая посуда для сбора материала;
- реактивы для фиксации;
- рабочие, предметные, покровные стекла;
- скальпели, лезвия, пинцеты, препаровальные иглы;
- определители, методическая и справочная литература;
- палатки.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Подготовительный (организационный)	ПК 2	ОПК-8.1, ОПК-8.2	дневник практики
2.	Основной (полевой)	ОПК-8, ПК 1, ПК 2	ОПК-8.1, ОПК-8.2 ПК-1.2, ПК-2.1	дневник практики, индивидуальные задания
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	ОПК-8, ПК 1, ПК 2	-	дневник практики, индивидуальные задания
4.	Предоставление отчетной документации	ОПК-8, ПК 1, ПК 2	-	дневник практики, индивидуальные задания
5	Все разделы дисциплины	ОПК-8, ПК-1, ПК-2	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-1.2, ПК-2.1	тестирование
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				дневник практики, отчет

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

1. Оформленный дневник учебной практики.

Дневник содержит отчеты об экскурсиях (ведется каждым студентом индивидуально и содержит отчеты о посещенных экскурсиях, рабочие списки видов, записи хода определения растений, методические рекомендации и др.).

2. Сдача учебного (50 видов) и научного (10 видов) гербария, самостоятельно определенного.

3. Собеседование по методикам гербаризации, описанию семейств растений и темам самостоятельной работы, индивидуальным заданиям.

4. Тестирование.

Примерные темы самостоятельной работы студентов.

1. Флора споровых растений района практики.
2. Морфолого-биологическая характеристика вида растения.
3. Сравнительная характеристика близкородственных видов, произрастающих в разных условиях.
4. Приспособление к распространению диаспор у растений различных местообитаний.
5. Жизненные формы злаков.
6. Лекарственные растения отдельного семейства.
7. Кормовые растения пойменного луга, степи.
8. Пищевые растения района практики;
9. Толерантность растений к различным режимам хозяйственной деятельности.

10. Биоморфологические особенности пастбищных и сеgetальных растений.

11. Биоэкологические особенности рудеральных растений.

5. Знание латинских названий семейств и 150 видов растений (устный опрос с демонстрацией живых образцов или гербария).

Перечень семейств высших растений, обязательных для изучения

Apiaceae (Umbelliferae) - Сельдерейные (Зонтичные)

Aristolochiaceae - Кирказоновые

Asteraceae (Compositae) - Астровые (Сложноцветные)

Betulaceae - Березовые

Borraginaceae - Бурачниковые

Brassicaceae (Cruciferae) - Капустовые (Крестоцветные)

Campanulaceae - Колокольчиковые

Carryophyllaceae - Гвоздиковые

Chenopodiaceae - Маревые

Crassulaceae - Толстянковые

Cucurbitaceae - Тыквенные

Cyperaceae - Осоковые

Euphorbiaceae – Молочайные

Fabaceae (Leguminosae, Papilionaceae) - Бобовые (Бобовые, Мотыльковые)

Fagaceae – Буковые

Geraniaceae – Гераниевые

Hypericaceae — Зверобоевые

Lamiaceae (Labiatae) - Яснотковые (Губоцветные)

Liliaceae - Лилейные

Linaceae - Льновые

Malvaceae - Мальвовые

Nymphaeaceae - Кувшинковые

Orchidaceae - Орхидные

Papaveraceae - Маковые

Piantaginaceae - Подорожниковые

Poaceae (Graminea) - Мятликовые (Злаковые)

Polygonaceae - Гречишные

Ranunculaceae - Лютиковые

Rubiaceae - Маревые

Rosaceae – Розоцветные

Salicaceae - Ивовые

Scrophulariaceae - Норичниковые

Solanaceae - Пасленовые

Ulmaceae - Ильмовые (Вязовые)

Urticaceae - Крапивные

Violaceae – Фиалковые

Примеры заданий текущей аттестации

Тестирование проводится на образовательном портале «Электронный университет ВГУ».

Тестирование состоит из 10 тестовых заданий закрытого типа и 3 ситуационных задач, на решение комплексной работы отводится 40 минут. Вариант комплексной работы формируется случайным образом из банка вопросов.

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

ОПК-8.1. Проявляет знание основных типов экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностей выбранного объекта профессиональной деятельности и условий его содержания

ОПК-8.2. Демонстрирует умение работать с объектом профессиональной деятельности с учетом требований биоэтики

Тестовые задания закрытого типа:

Пример для выполнения:

1. Препараты, полученные из какого растения, обладают отхаркивающим действием?

- а. Горицвет весенний
- б. Крапива двудомная
- в. Алтей лекарственный
- г. Мыльнянка лекарственная

Правильный ответ: в

2. Рост корня в длину обеспечивает зона?

- а. проведения
- б. деления
- в. растяжения
- г. ветвления

Ситуационные задачи:

МИНИЭССЕ:

Пример для выполнения:

1. В чем разница между верхушечной, боковой и придаточной почкой у растений?

Правильный ответ: Верхушечная почка – почка, развивающаяся на вершине побега, боковая (пазушная) почка – почка, расположенная в пазухах листа, придаточная почка – почка, развивающаяся не в пазухе листа (на корнях, междоузлиях и листьях).

ПК-1. Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

ПК-1.2. Проводит первичный анализ и обобщение отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований под руководством специалиста более высокой квалификации

Ситуационные задачи

РАЗВЕРНУТЫЙ ЭССЕ:

Пример для выполнения:

1. Какие существуют видоизменения мицелия у грибов?

Правильный ответ: У мицелия бывают следующие видоизменения:

1. *апрессории* – плоские, плотно прилегающие к субстрату гифальные образования, выполняющие функцию присосок, механически удерживающие гифы гриба на его поверхности, препятствуя смыванию их дождем и сдуванию ветром. Встречается у паразитических грибов различных систематических групп;

2. *гаустории* – тонкие боковые ответвления гиф паразитических грибов, проникающие в клетки растений, с помощью которых гриб поглощает синтезируемые ею вещества;

3. *ловчие гифы* – выросты специальных гиф в виде петель, покрытые клейкими веществами, сокращающиеся при прикосновении и служащие для захвата и удержания добычи (нематод, простейших, амёб). Образуются у хищных грибов (зоопаговые зигомицеты, некоторые несовершенные грибы);

4. *мицелиальные плёнки* – плотные гифальные сплетения, развивающиеся на поверхности субстрата или внутри его, встречающиеся у дереворазрушающих грибов;

5. *мицелиальные тяжи (шнуры)* – параллельные сплетения гиф, выполняющие функции распространения гриба (на них образуются макроскопические спорофоры базидиомицетов) и проведения воды с растворёнными в ней питательными веществами. Формируются у большинства шляпочных базидиальных грибов;

6. *ризофоры* – плотные, хорошо дифференцированные двухслойные параллельные сплетения, в которых гифы наружного слоя имеют утолщённые тёмноокрашенные стенки и выполняют защитную функцию, а внутренние гифы тонкостенные, бесцветные, выполняют

проводящую функцию. Могут достигать нескольких метров длины, что способствует распространению гриба по субстрату. Образуются у многих базидиальных грибов;

7. *склероции* – плотные обезвоженные сплетения гиф гриба, клетки которых богаты питательными веществами, служащие для перенесения неблагоприятных условий. Наружные слои клеток склероциев толстостенные, пигментированные (тёмноокрашенные за счёт пигмента меланина), внутренние – тонкостенные, светлоокрашенные, содержащие различные запасные питательные вещества. Размеры склероциев варьируют от нескольких миллиметров до нескольких десятков сантиметров. Встречаются у некоторых паразитических сумчатых грибов;

8. *макроспорофоры* («плодовые тела») – макроскопические, сложные, сформированные плектенхимой образования, служащие для формирования, защиты и расселения спор, имеющих половое происхождение. Макроспорофоры встречаются у представителей сумчатых и базидиальных грибов.

МИНИЭССЕ:

Пример для выполнения:

1. Какие полисахариды входят в состав клеточной стенки у грибов?

Примерный ответ: у большинства грибов основными полисахаридами, входящими в состав клеточных стенок, являются хитин и глюкан (у зигомицетов – хитин и хитозан), за исключением оомицетов и миксомицетов, у которых они образованы, в основном, целлюлозой.

ПК-2. Способен проводить отдельные виды исследований в рамках поставленных задач по стандартным методикам

ПК-2.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы

Тестовые задания закрытого типа:

Пример для выполнения:

1. Метод научного исследования это:

- А) способ выполнения научной работы
- Б) способ выполнения учебной работы
- В) способ достижения поставленной цели
- Г) способ познания объективной действительности

Правильный ответ: г

2. Научная работа обучающегося подразделяется на:

- А) учебную
- Б) исследовательскую
- В) учебно-исследовательскую
- Г) научно-исследовательскую

3. Реферирование (написание реферата) является:

- А) исследовательской научной работой
- Б) учебной работой
- В) учебно-исследовательской работой
- Г) научно-исследовательской работой

4. Техника исследования это:

- А) совокупность методов
- Б) совокупность специальных приёмов
- В) совокупность процедур
- Г) совокупность действий

5. Методика это:

- А) совокупность способов и приёмов познания
- Б) совокупность способов
- В) совокупность приёмов
- Г) совокупность методов

6. Методология это:

- А) учение о системе приёмов
- Б) учение о системе способов и правил
- В) учение о системе приёмов, способов и правил
- Г) учение о системе правил

7. Все общенаучные методы исследования распределяются на:

- А) общелогические, теоретические и эмпирические
- Б) теоретические и эмпирические
- В) общелогические и эмпирические
- Г) теоретические и практические

8. Анализ это...

- А) разложение объекта исследования на составные части
- Б) соединение составных частей объекта исследования в единое целое
- В) теоретическое изучение объекта исследования
- Г) практическое изучение объекта исследования

Для оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации при прохождении компьютерного тестирования используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», см. таблицу.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения
(форма контроля – компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
81-100% правильных ответов	Отлично
61-81% правильных ответов	Хорошо
41-60% правильных ответов	Удовлетворительно
Менее 40% правильных ответов	Неудовлетворительно

Описание технологии проведения текущей аттестации

Текущая аттестация проводится в виде компьютерного тестирования (тест) в автоматизированной форме на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» с использованием ЭУМК <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7993>. Студенту представляется 1 попытка прохождения теста с ограничением по времени, в случае неудовлетворительного результата обучающийся может после дополнительной самостоятельной подготовки повторно пройти аналогичный тест (вторая попытка).

В курсе ЭУМК в Moodle создан обновляемый при необходимости Банк вопросов (тестовых заданий) с разными типами вопросов.

Банк вопросов курса является репозиторием, аккумулирующим контрольно-измерительные задания — вопросы в тестовой форме, безотносительно использования этих заданий для конкретного тестирования. Тестовые задания разных типов в Банке вопросов группируются и структурируются в иерархическую систему категорий (подкатегорий) вопросов. Преподаватель, разрабатывающий тесты распределяет и группирует вопросы в Банке по системе категорий/подкатегорий в соответствии с их принадлежностью к конкретным темам, разделам и подразделам курса, а на самом нижнем уровне к группам вопросов, однородных по сложности и тематике. Для проведения каждого конкретного тестирования, создается отдельный тест, параметры которого настраиваются преподавателем — разработчиком тестов, и который затем наполняется конкретными заданиями из Банка вопросов в соответствии с целями тестирования.

Задания раздела 20.1 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в 4 семестре представлена зачетом с оценкой, состоящим из комплекта тестовых заданий, дневника практики и отчета о практике. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

1. Дневник практики (ведется каждым студентом индивидуально и содержит отчеты о посещенных экскурсиях, рабочие списки видов, записи хода определения растений, методические рекомендации и др.).

3. Демонстрация навыков сбора и гербаризации растений. Студент должен подготовить гербарий, включающий 60 видов самостоятельно собранных и определенных до вида растений (растения должны обязательно быть высушены и этикетированы).

4. Знание латинских и русских названий семейств и видов растений. Студент должен уметь распознать и назвать на латыни и на русском языке все виды растений, представленные в составленном им флористическом списке.

5. Отчет о практике. Отчет должен включать: титул, содержание, описание района практики, краткое описание экскурсий, изученных методов исследования, источники информации.ек зрения.

При отсутствии дневника практики или гербария студент не допускается к аттестации!

Описание технологии проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося о дисциплине формируется исходя из его текущей успеваемости и оценки на промежуточную аттестацию.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используются следующие показатели:

Критерии оценивания:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности;

1) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком;

2) соблюдение правил внутреннего распорядка баз практик;

3) соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

4) систематическое ведение записей в дневнике практики;

5) посещение организационных собраний, занятий по охране труда и техники безопасности.

2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки)

1) способность работать в коллективе;

2) способность к самостоятельной научной работе;

3) способность применять специальное снаряжение и оборудование при полевых и камеральных работах;

4) способность производить поиск, сбор, определение научных материалов с помощью полевых и камеральных методов;

5) способность фиксировать, анализировать и представлять результаты полевых и камеральных работ в форме научных отчетов.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена полностью. Отсутствуют замечания по оформлению дневника. Флористический список составлен грамотно, с указанием авторов. Демонстрирует отличное знание признаков семейств растений. Показывает отличное знание латинских названий таксонов растений и грибов. Грамотно составляет морфологические описания растений. Демонстрирует отличные навыки гербаризации растений, описания фитоценозов. Отчетная документация составлена грамотно и аккуратно. Отсутствуют нарушения распорядка дня, правил поведения и техники безопасности.	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Выполнено более 75% программы практики. Имеются небольшие замечания по ведению дневника. Флористический список составлен	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>

<p>грамотно, с указанием авторов. Демонстрирует хорошее знание признаков семейств растений. Показывает хорошее знание латинских названий таксонов растений и грибов, имеются неточности в произношении. В целом грамотно составляет морфологические описания растений, но есть незначительные неточности. Демонстрирует отличные навыки гербаризации растений, описания фитоценозов. Отчетная документация составлена грамотно и аккуратно. Отсутствуют нарушения распорядка дня, правил поведения и техники безопасности.</p>		
<p>Выполнено более 50% программы практики. Дневник оформлен небрежно и содержит исправимые ошибки. Имеются небольшие замечания к флористическому списку, которые легко могут быть исправлены. Демонстрирует хорошее знание признаков семейств растений. Показывает удовлетворительное знание латинских названий таксонов растений и грибов, имеются ошибки в произношении. В морфологическом описании растений имеются ошибки и неточности. Демонстрирует отличные навыки гербаризации растений, описания фитоценозов. В отчетной документации имеются незначительные ошибки и неточности, которые легко устранимы. Отсутствуют грубые нарушения распорядка дня, правил поведения и техники безопасности.</p>	<p><i>Пороговый уровень</i></p>	<p><i>Удовлетвор и-тельно</i></p>
<p>Программа практики не выполнена. Отсутствует оформленный дневник практики. Флористический список составлен с грубыми нарушениями. Не знает признаки семейств растений. Затрудняется в произношении латинских названий таксонов. Не может составить морфологические описания растений. Не владеет навыками гербаризации растений, описания фитоценозов. В отчетной документации допущены недопустимые ошибки и нарушения. Имеются грубые нарушения распорядка дня, правил поведения и техники безопасности.</p>	<p>–</p>	<p><i>Неудовлетв ори-тельно</i></p>

Пересдача промежуточной аттестации проводится в установленные сроки в том же формате, что и первая сдача. В случае применения ДОТ, в целях идентификации студента и уточнения его знаний после тестирования в виде дополнительных вопросов, может быть использована программа BigBlueButton.