Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ)

Программа учебной дисциплины модуля «Методология исследования в образовании»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы
Биологическое образование

(очная форма обучения)

Составитель: Беззубенкова О.Е., к.б.н., доцент
кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от 31 мая 2023 г. № 6

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология и методы научного исследования (специальные науки)» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) модуля Методология исследования в образовании учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Биологическое образование», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин бакалавриата, а также ряда дисциплин учебного плана, изучаемых обучающимися в 1 семестре: Современные проблемы науки и образования (часть 1), Методология и методы научного исследования (педагогические науки), Русский язык в профессиональной сфере, Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Современные проблемы науки и образования (часть 2), Теория аргументации и исследовательской деятельности, Учебная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (преддипломная)

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования (специальные науки)» является формирование целостного представления о методологии и методах организации научного исследования в области биологии.

Задачами освоения дисциплины является овладение знаниями об основных методах и методиках исследования в биологии, принципах и способах организации исследования в практической деятельности, способах анализа методик исследования отдельных вопросов в биологии.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Методология и методы научного исследования (специальные науки)» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки			
ИУК 6.3. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	ОР-1 формировать цель исследования и определять пути ее достижения с учетом ресурсов, средств, времени.	ОР-2 использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений	
ИУК 6.4. Критически		ОР-3 критически	

оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности		оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	
ИУК 6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности		ОР-4 использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности	
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований			
ИОПК 8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. ИОПК 8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	ОР-5 особенности организации научного исследования в области биологии, результаты научных исследований в сфере биологии и биологического образования	ОР-6 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.	

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации
	Всего / Трудоемк.	Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	

	Зач. ед.	Часы					
1	1	36	2	10	-	24	зачёт
Итого:	1	36	2	10	-	24	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1 семестр				
Тема 1. Методологические основы научного исследования	2			2
Тема 2. Общие подходы к научному исследованию в области биологии		2		4
Тема 3. Планирование биологического исследования		2		4
Тема 4. Методы научного исследования в биологии		2		4
Тема 5. Сбор, обработка и анализ научной информации		2		4
Тема 6. Оформление и представление результатов научной деятельности		2		6
ИТОГО:	**2**	**10**		**24**

3.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Методологические основы научного исследования

Наука как особая сфера деятельности. Объект, предмет науки. Классификация наук. Методы научного исследования. Теоретическое и эмпирическое исследование. Сущность методологии. Уровни методологического знания. Значение методологического знания для осуществления биологического исследования. Понятие магистерская диссертации.

Интерактивная форма: лекция с элементами эвристической беседы

Тема 2. Общие подходы к научному исследованию в области биологии.

Организация и логика исследования. Нормативный процесс научного исследования. Сущность теоретического и практического научного исследования. Источники и условия исследовательского поиска. Методологические категории исследования. Проблема и тема исследования. Цель и задачи исследования. Типы исследований в соответствии с целями их проведения. Выявление противоречий, разрешение которых составляет цель исследования. Объект, предмет исследования. Взаимосвязь предмета, задач и методов исследования. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.

Тема. 3. Планирование биологического исследования

Исследовательские проекты: принципы и методы их разработки и реализации. Фазы, стадии и этапы научного исследования. Общие принципы планирования биологического научного исследования. Выбор и обоснование темы исследования. Составление плана исследования.

Тема 4. Методы научного исследования в биологии.

Методы научного исследования в биологии. Методы исследования биологических объектов на тканевом уровне. Современные методы физиологии. Методы генетики. Методы

молекулярной диагностики в биологии. Методы оценки биоразнообразия. Методы ботанических исследований. Микробиологические методы исследования.

Интерактивная форма: работа с Интернет источниками

Тема 5. Сбор, обработка и анализ научной информации.

Технология сбора информации (проколы, таблицы, электронные виды). Методы статистической обработке цифрового материала и их выбор, составление сводных таблиц, выбор графического изображения данных исследования, методика хранения научной информации.

Тема 6. Оформление и представление результатов научной деятельности.

Современные требования к написанию и оформлению научной работы. Представление результатов исследования: графическое, символическое, вербальное. Требования к научному тексту. Виды, типы научных публикаций. Особенности различных форм представления результатов исследования: тезисы, статья, доклад, научный отчет, монография, учебное пособие, диссертация, автореферат. Реферируемые научные издания. Показатели результативности научных работ: индекс цитируемости, индекс цитируемости научного журнала, импакт-фактор, индекс Хирша. Источники библиометрических данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ и др.).

Интерактивная форма: работа в микрогруппах

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, лабораторных работ, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах: подготовки к защите реферата; круглому столу, учебной дискуссии, контрольной работе, проведения анализа школьных учебников по экологии.

Тематика рефератов

1. Методы исследования биологических объектов на тканевом уровне.
2. Современные методы физиологии.
3. Методы генетики.
4. Методы молекулярной диагностики в биологии.
5. Методы оценки биоразнообразия.
6. Методы флористических исследований.
7. Методы геоботанических исследований.
8. Методы исследования в палинологии.
9. Микробиологические методы исследования.
10. Методы изучения беспозвоночных.
11. Методы исследований земноводных.
12. Методы исследований пресмыкающихся.
13. Методы орнитологических исследований.
14. Методы исследований млекопитающих.
15. Цитологические методы исследования
16. Методы сбора данных о биологических объектах.
17. Методика изучения биологических объектов по следам жизнедеятельности.
18. Методика и организация аутэкологических и синэкологических исследований.
19. Методика составления экологического паспорта биологического комплекса.
20. Картографический метод в биологии.
21. Методы мониторинговых исследований.

Тематика сообщений

по теме «Общие подходы к научному исследованию в области биологии»

Фрагмент аннотации диссертации, описывающий цель и задачи исследования, объект и предмет исследования)

по теме «Планирование биологического исследования»

Фрагмент аннотации диссертационной работы, описывающий план, материалы и методы исследования.

Контрольная работа

Доклад по теме своего магистерского исследования или аннотация диссертационной работы по биологическим наукам.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Федоров В.Н., Чарыкова А.Ф. Методология и методы научного исследования: учебно-методическое пособие для магистрантов – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 30 с.
2. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с.. (Электронный ресурс. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=518301).
3. Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: (Электронный ресурс. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=427047
4. Харченко Л.Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие. М.-Берлин: Директ-Медиа, 2014. 171 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=256684)

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины ориентированы преимущественно на выработку у бакалавра компетенций – динамического

набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные опросы, текущие лабораторные работы, доклады по теме реферата, контрольная работа. и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
1	**Оценочные средства для текущей аттестации** ОС-1 Сообщения ОС-2 Реферат с докладом ОС-3 Контрольная тестовая работа	ОР-1 формировать цель исследования и определять пути ее достижения с учетом ресурсов, средств, времени. ОР-2 использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений. ОР-3 критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности. ОР-4 использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. ОР-5 особенности организации научного исследования в области биологии, результаты научных исследований в сфере биологии и биологического образования. ОР-6 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.
2	**Оценочные средства для промежуточной аттестации** **зачет** ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология и методы научного исследования (специальные науки)».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС -3 Конторольная тестовая работа

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости

обучающихся по дисциплине

ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам
Перечень вопросов к зачету

1. Объект, предмет науки.
2. Классификация наук.
3. Методы научного исследования.
4. Теоретическое и эмпирическое исследование.
5. Уровни методологического знания.
6. Проблема и тема исследования.
7. Цель и задачи исследования. Типы исследований в соответствии с целями их проведения.
8. Объект, предмет исследования. Взаимосвязь предмета, задач и методов исследования.
9. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.
10. Фазы, стадии и этапы научного исследования.
11. Общие принципы планирования биологического научного исследования.
12. Методы исследования биологических объектов на тканевом уровне.
13. Современные методы физиологии.
14. Методы генетики.
15. Методы молекулярной диагностики в биологии.
16. Методы оценки биоразнообразия.
17. Методы ботанических исследований.
18. Микробиологические методы исследования.
19. Технология сбора информации (проколы, таблицы, электронные виды).
20. Методы статистической обработке цифрового материала и их выбор.
21. Выбор графического изображения данных исследования.
22. Методика хранения научной информации.
23. Структура магистерской диссертации.
24. Содержание основных глав магистерской диссертации.
25. Современные требования к написанию и оформлению научной работы
26. Требования к научному тексту.
27. Виды, типы научных публикаций и их особенности.
28. Реферируемые научные издания.
29. Показатели результативности научных работ: индекс цитируемости, индекс цитируемости научного журнала, импакт-фактор, индекс Хирша.
30. Источники библиометрических данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ и др.).

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
1 семестр	Разбалловка по видам работ	1 х 1=1 балл	5 х 1= 5 баллов	62 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	1 балл max	6 баллов max	68 баллов max	100 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 1 семестра

	Баллы (1 ЗЕ)
«зачтено»	более 50
«не зачтено»	50 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

Практическая работа №1 *«Общие подходы к научному исследованию в области биологии»*

План:

1. Нормативный процесс научного исследования.
2. Сущность теоретического и практического научного исследования.
3. Проблема и тема исследования.
4. Цель и задачи исследования. Типы исследований в соответствии с целями их проведения. Выявление противоречий, разрешение которых составляет цель исследования.
5. Объект, предмет исследования. Взаимосвязь предмета, задач и методов исследования.
6. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.

Практическая работа №2 *«Планирование биологического исследования»*

План:

1. Исследовательские проекты: принципы и методы их разработки и реализации.
2. Фазы, стадии и этапы научного исследования.
3. Общие принципы планирования биологического научного исследования.
4. Выбор и обоснование темы исследования.
5. Составление плана исследования.

Практическая работа №3 *«Методы научного исследования в биологии»*

План:

1. Методы исследования биологических объектов на тканевом уровне.
2. Современные методы физиологии.
3. Методы генетики.
4. Методы молекулярной диагностики в биологии.
5. Методы оценки биоразнообразия.
6. Методы ботанических исследований.
7. Микробиологические методы исследования.

Практическая работа №4 *«Сбор, обработка и анализ научной информации»*

План:

1. Технология сбора информации (проколы, таблицы, электронные виды).
2. Методы статистической обработке цифрового материала и их выбор.
3. Выбор графического изображения данных исследования.
4. Методика хранения научной информации.

Практическая работа №5 *«Оформление и представление результатов научной деятельности»*

План:

1. Современные требования к написанию и оформлению научной работы
2. Требования к научному тексту.
3. Виды, типы научных публикаций и их особенности.
4. Реферируемые научные издания.
5. Показатели результативности научных работ: индекс цитируемости, индекс цитируемости научного журнала, импакт-фактор, индекс Хирша.
6. Источники библиометрических данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ и др.).

Подготовка к **реферату.**

Реферат выполняется по теме «Охрана здоровья и повышение уровня жизни населения» с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются на занятии. Продолжительность доклада не должна превышать 5-7 минут. Тему реферата студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке реферата и доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план реферата и доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить презентацию.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Требования к реферату

1. Объем работы – 12-15 стр. Формат А4 (TimesNew/Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5).

2. Структура:

- Введение (актуальность, обоснование выбора темы, цель исследования, основные понятия, термины).
- Два-три параграфа, раскрывающие содержание темы.
- Заключение – основные выводы по изученному материалу.
- Список литературы (10-12 литературных источников, интернет-источники).

3. Реферат пишется по литературным источникам, с обязательными ссылками на литературные источники в тексте в круглых скобках с указанием автора. При дословном цитировании цитируемый текст берется в кавычки и указываются номера страниц литературного источника.

4. Реферат иллюстрируется картами, графиками, схемами, диаграммами, как выполнен

ными студентом, например, по статистическим данным, так и заимствованными из литературы. В последнем случае обязательна ссылка.

ОС-3 Контрольная тестовая работа

1. Отличительными признаками научного исследования являются:

а) - : целенаправленность
б) - : поиск нового
в) - : систематичность
г) - : строгая доказательность
д) : все перечисленные признаки

2. _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

а) : метод
б) - : принцип
в) - : эксперимент
г) - : разработка

3. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится:**

а) - : опытная проверка гипотез и теорий
б) - : формирование новых научных концепций
в) : заинтересованное отношение к изучаемому предмету

4. Замысел исследования – это…

а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
б) - : литературное оформление результатов исследования
в) - :накопление фактического материала

5. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

а) - : фундаментальная
б) - : прикладная
в) - : в виде разработок
г) фундаментальная, прикладная и в виде разработок

6. Основу любой науки составляет…

а) : терминология, профессиональная лексика
б) - : обычный разговорный язык

7. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это …

а) : научное направление

б) - : научная теория
в) - : научная концепция
г) - : научный эксперимент

8. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

а) : Моделирование
б) - : Аналогия
в) - : Эксперимент
г) - : Синтез

9. Функцией науки в обществе является…

а) - : создание грамотного, «умного» общества
б) -построение эффективной работы социума
в) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов
г) - : создание базы для дальнейших научных исследований

10. Науки о природе называются…

а) - : общественные науки
б) - : философские науки
в) - : технические науки
г) : естественные науки

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c4efe94f12440.58691332. - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815958.

2. Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие / Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич. – 5-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 297 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602084

Дополнительная литература

1. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 310 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913251

2. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1157859

3. Павлов, А. В. Логика и методология науки: современное гуманитарное познание и его перспективы : учебное пособие : [16+] / А. В. Павлов. – 3-е изд., стер. – Москва :

ФЛИНТА, 2021. – 343 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575

Интернет-ресурсы

– Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://zoomet.ru/metod_sreda.html

– Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://eLIBRARY.RU

– Подготовка научной публикации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sciencefiles.ru/section/36/

– Современные методы исследований в биологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kineziolog.su/content/sovremennye-metody-issledovaniy-v-biologii

– Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.dissercat.com/

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль: Биологическое образование
Рабочая программа Методология и методы научного исследования (специальные науки)
Составитель: О.Е. Беззубенкова – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители _____ О.Е. Беззубенкова
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии 5 мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

_____ Н.А. Ленгесова 25.05.2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____ Ю.Б. Марсакова 5.05.23
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета 31 мая 2023 г., протокол № 6

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

_____ Д.А. Фролов 31.05.2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*