

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ (наименование дисциплины)
Профиль	магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (код специальности и наименование)
Факультет	Клеточная и молекулярная биология лечебный (наименование факультета)
Кафедра	гуманитарных наук (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	1
Семестр	1
Занятия лекционного типа	8 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	32 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	40 час.
Форма промежуточной аттестации	экзамен - 36 часов
Общая трудоемкость дисциплины	108/3 (час/зач.ед.)

Рабочая программа дисциплины «История и методология науки» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 934 и учебным планом.

СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Макаров Владимир Витальевич	к.ф.н.	Доцент кафедры гуманитарных наук	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Пыж Владимир Владимирович	д. полит. н.	Профессор кафедры гуманитарных наук	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «История и методология науки» обсуждена на заседании кафедры гуманитарных наук.

Рабочая программа дисциплины «История и методология науки» рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава «25» января 2022 г., протокол № 1/2022.

Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины «История и методология науки» рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «27» августа 2024г., протокол № 05/01/2024.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, умений и навыков выполнения, оформления и правил представления результатов различных учебно-исследовательских и научно-производственных работ, а также овладение обучающимися компетенциями в соответствии с современными научными концепциями, новейшими достижениями российской и зарубежной науки и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными историческими этапами развития науки, раскрыть историчность науки, основные понятия и категории истории науки;
- сформировать у магистров целостные теоретические представления об общей методологии научного творчества;
- ознакомить с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирование, организации и предъявляемыми требованиями к оформлению различных исследовательских работ;
- продемонстрировать и обсудить специфику методологии современных научных исследований, познакомить обучающихся с традиционными и новейшими подходами к изучению феномена науки, с различными попытками сформулировать закономерности научного развития в области биологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История и методология науки» относится к Блоку 1 учебного плана.

Междисциплинарные и внутродисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Иностранный язык»;
- «Информационные и компьютерные технологии в науке и образовании»;
- «Основы биостатистики»

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Компетенция	Индикатор	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: - системные взаимосвязи внутри дисциплины и междисциплинарные отношения в современной науке; - основные положения учения о структуре, логической организации всего разнообразия методов, принципов и подходов с целью анализа проблемной ситуации и выбора способа ее решения с учетом особенностей избранной сферы профессиональной деятельности.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - проводить критический анализ научных, научно- методических и учебно- методических материалов для выделения научной проблемы; - актуализировать проблематику научного исследования на основе междисциплинарного подхода и интеграции знаний; - выделять научную проблему на основе анализа отечественной и зарубежной научной и научно- методической литературы, включая современный информационный поиск.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Применяет знание истории и методологии биологических наук для решения профессиональных задач	Знает: -современные проблемы и методологию биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач; -теоретические основы и технология научно-исследовательской деятельности, суть и логику проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области биологических наук.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты философского знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании научных решений для биологических наук; - распознавать исторические и методологические аспекты в развитии естественнонаучных областей знания.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза	ОПК-3.1. Использует философские концепции естествознания, знания о современных биосферных процессах в сфере профессиональной	Знает: - исторический характер научной рациональности; - ключевые проблемы научного познания о современных биосферных процессах; - важнейшие системы научных ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ

развития сферы профессиональной деятельности.	деятельности	Умеет: - выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержание исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; - формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; - выбирать, обосновывать и осваивать современные методы, адекватные поставленной цели для системной оценки последствий реализации социально значимых проектов.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
ПК-1. Владение навыками формирования учебного материала, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	ПК-1.1 Способен участвовать в разработке учебных и оценочных материалов для практических занятий и самостоятельной работы по учебным дисциплинам.	Знает: - методологические основы современного высшего образования, требования ФГОС высшего образования, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, требования к учебно-методическому обеспечению профессиональных образовательных программ высшего образования.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - разрабатывать учебные и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ высшего образования.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
	ПК-1.2. Способен планировать и проводить практические занятия с использованием современных технологий.	Знает: - учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий с использованием современных образовательных технологий.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - использовать учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
	ПК-1.3. Представляет разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Знает: - методику разработки материала в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - представлять разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Для текущего контроля: Р, Д, ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ

ТЗ – тестовые задания, Р – рефераты, Д – доклады

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1 Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
	объем в академических часах (АЧ)	1
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	24	24
Из них:	-	-
Семинары (С)	16	16
Практическое занятие (ПЗ)	2	2
Круглый стол (КСт)	2	2
Научно-практическое занятие (НПЗ)	4	4
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Подготовка к занятиям	16	16
Работа с вопросами для самопроверки	4	4
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	10	10
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет-ресурсов	10	10
Промежуточная аттестация - экзамен	36	36
Общая трудоемкость	72	72
часы	72	72
зач.ед.	2	2

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

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ.ч.					СР	Всего
	Лекции	Занятия семинарского типа					
		С	ПЗ	КСт	НПЗ		
Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний	2	4	-	-	-	10	16
Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.	2	2	-	-	-	10	14
Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.	2	6	-	-	-	10	18
Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.	2	4	2	2	4	10	24
	8	16	2	2	4	40	72
Экзамен							36
Итого	8	24				40	108

4.3 Тематический план занятий лекционного типа - всего 8 часов

№ темы	Наименование темы лекционного занятия	Часы	Содержание темы	Формируемые индикаторы компетенций	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний					
1.	Понятие науки. Наука в истории общества.	2	Наука как система знаний, как процесс получения новых знаний, как социальный институт и как особая область и сторона культуры. Классификация наук по предмету и методу: гуманитарные, общественные, технические и естественные. Знание – результат познавательной деятельности человека. Многообразие знаний и их типология. Знания обыденные и научные. Характерные черты научного знания. Наука, паранаука, лженаука. Проблема заблуждения в научном познании. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и религия. Научные предпосылки совершенствования системы знаний в области биологии.	УК-1.1	мультимедийная аппаратура, интерактивная доска, презентации
Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.					
1.	Системное видение мира. Периодизация истории науки.	2	Формирование картин мира. Античная и средневековая картина мира. Физические картины мира в синтезе знаний: механическая, электромагнитная, квантово-полевая. Подходы и принципы. Наука классическая, неклассическая, постнеклассическая. Научные революции и проблема преемственности знаний. Биология древнего мира. Зарождение научных традиций. Биология в Средние века. Проникновение биологических знаний в Киевскую Русь. Биология в эпоху Возрождения. Роль Г. Галилея, Р. Декарта и И. Ньютона в формирование научной картины мира. Развитие биологических наук в XV — XVIII века. Современные достижения биологии. Системный подход. Формирование научных знаний о биологии как науке.	УК-1.1	мультимедийная аппаратура, интерактивная доска, презентации
Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.					
1.	Понятие логического закона. Законы логики и их роль в познании. Логические формы развития знания.	2	Основные законы: законы тождества, противоречия и исключённого третьего, закон достаточного основания. Методологическая роль законов логики в различных науках. Действия законов логики в сфере физической культуры и спорта. Гипотеза как форма развития знаний. Виды гипотез: описательная и объяснительная, общие и частные. Понятие рабочей гипотезы. Способы доказательства гипотез. Теоретический и эмпирический слой оснований в науке. Понятие теории.	УК-1.1	мультимедийная аппаратура, интерактивная доска, презентации
Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.					
1.	Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.	2	Три основных уровня методологии: методология философская, общенаучная, конкретно-научная. Проблема как знание о незнании. Постановка проблем. Предположения и гипотезы. Гипотеза как метод познания и как вероятное знание. Развитие гипотезы на пути к достоверности. Субъективные и объективные аспекты в формировании и развитии науки. Аргументация и обоснование в науке. Формирование научных знаний о биологии как науке. Методология научного исследования: структура исследования, мотивы исследования, процесс исследования, результаты исследования. Философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	мультимедийная аппаратура, интерактивная доска, презентации

4.4 Тематический план занятий семинарского типа - всего 24 часа

Семинары – 16 часов

Практическое занятие – 2 часа

Круглый стол – 2 часа

Научно-практические занятия – 4 часа

№ темы	Форма проведения практического занятия	Наименование темы практического занятия	Часы	Содержание темы практического занятия	Формируемые индикаторы компетенций	Формы и методы текущего контроля
Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний						
1.	Семинар №1	История науки в системе человеческой культуры. Наука как социальный институт.	2	1. Феномен науки и современная цивилизация. 2. Эволюция науки как познавательной деятельности и социальной системы в истории европейской культуры. 3. Понятие науки как социального института. 4. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. 5. Наука в системе социальных ценностей. Сциентизм и антисциентизм. 6. Наука и власть. Проблемы государственного регулирования науки.	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
2.	Семинар №2	Специфика и структура научного знания. Динамика развития научного знания.	2	1. Основные типы наук и стили научного мышления. 2. Научное знание как сложная развивающаяся система. 3. Типы познавательных процедур. Структура эмпирического и теоретического знания. 4. Принципы и нормы развития научного знания. 5. Взаимосвязь знания, мнения и веры: гносеологический и методологический анализ. 6. Динамика научного познания. 7. Глобальные проблемы науки и человечества.	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д
Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.						
1.	Семинар №3	«Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки. Наука в культуре современной цивилизации.	2	1. Системное видение мира. Формирование картин мира. 2. Античная и средневековая картина мира. 3. Физические картины мира в синтезе знаний: механическая, электромагнитная, квантово-полевая. Подходы и принципы. 4. Научные революции и проблема преемственности знаний	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ

				5. Наука в культуре современной цивилизации. Ценность научной рациональности. 6. Роль науки в современном образовании и формировании личности.		
Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.						
1.	Семинар №4	Логика как наука о простейших мыслительных методах. Законы логики и их роль в познании.	2	1. Понятие логики. Структура курса логики. Логика и язык. Мышление и язык. 2. Значение логического мышления. 3. Логика как наука о структуре форм человеческой мысли, о законах и связях форм мысли между собой, о простейших мыслительных методах. 4. Понятие логического закона. 5. Методологическая роль законов логики в различных науках. 6. Действия законов логики в сфере биологических наук.	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
2.	Семинар №5	Понятие аргументации Гипотеза как форма развития знаний.	2	1. Структура доказательства. Прямое и косвенное доказательство. Опровержение. Прямой и косвенный способы опровержения. Правила доказательного рассуждения. Правила доказательного рассуждения. Ошибки, совершаемые относительно доказываемого тезиса. 2. Правила по отношению к аргументам. Ошибки в основаниях (аргументах) доказательства. Уточнение и фиксация проблем в науке. 3. Понятие гипотезы. Роль гипотезы в развитии естественных и общественных наук. Требования к научным гипотезам. 4. Принципы построения гипотез. Способы доказательства гипотез. 5. Виды гипотез: генеральная и вспомогательная, универсальная и частная, первичная и вторичная, рабочая, установочная, теоретическая и практическая, прогностическая и программная 6. Исследовательская гипотеза в биологии.	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д
3.	Семинар №6	Уровни научного познания и их взаимосвязь.	2	1. Соотношение позитивной и нормативной науки. 2. Научное знание как сложная развивающаяся система. 3. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. 4. Проблема связи эмпирического и теоретического уровней научного знания.	УК-1.1, ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д
Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.						
1.	Семинар №7	Методология науки и	2	1. Методы исследования: общенаучные, специфические	УК-1.1,	Р, Д, ТЗ

		диалектика познания.		(формальные) и логико-интуитивные. 2. Теоретические и эмпирические методы. 3. Исторический метод. 4. Эволюционный метод. 5. Структура эмпирического знания. Способы получения эмпирического знания: наблюдение, эксперимент, моделирование. 6. Средства и методы теоретического познания. 7. Диалектика познания. 8. Методология науки в биологии.	ОПК-1.1 ОПК-3.1	
2.	Семинар №8	Специфические методы исследования.	2	1. Математический метод, статистический метод. 2. Метод эксперимента. 3. Методы наблюдения. 4. Метод изучения документации. 5. Контент-анализ. 6. Метод сравнения. 7. Метод измерений. 8. Метод «мозговой атаки». 9. Метод «сценариев». 10. Метод экспертных оценок (SWOT-анализ). 11. Метод «Дельфи». 12. Метод «дерева целей». 13. Метод «деловой игры».	УК-1.1, ОПК-1.1 ОПК-3.1	Р, Д
3.	Практическое занятие	Методические рекомендации по содержанию исследовательской работы	2	Выбор темы и ее обоснование -проблема, тема, актуальность темы, объект и предмет исследования, новизна исследования, цель, гипотеза, задача, выводы, заключение; -введение, первая глава, вторая глава, заключение; -выводы исследования по главам; -заключение и список использованной литературы.	УК-1.1, ОПК-1.1 ОПК-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Р, Д
4.	Круглый стол	Современные методы исследований в биологии	2	Биология организмов: науки о растениях (ботаника), животных (зоология), грибах (микология), микроорганизмах (микробиология). Общая биология: молекулярный уровень (молекулярная биология, биохимия и молекулярная генетика), клеточный уровень (цитология), тканевой уровень (гистология), органы и их системы (физиология, морфология и анатомия), популяции и природные сообщества (экология).	УК-1.1, ОПК-1.1 ОПК-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Р, Д
5.	Научно-	Современные научные		Главные характеристики современной науки. Поиск нового типа	УК-1.1,	Р, Д

	практическое занятие (конференция)	парадигмы.	4	цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. Биология в современной науке. Биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.	ОПК-1.1 ОПК-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	
<i>Р – темы рефератов, Д – темы для докладов</i>						

4.5 Внеаудиторная самостоятельная работа – всего 40 часов

Вид самостоятельной работы	Часы	Формируемые индикаторы компетенций
Подготовка к занятиям	16	УК-1.1
Работа с вопросами для самопроверки	4	УК-1.1
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет-ресурсов	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

4.5.1 Самостоятельная проработка некоторых тем – всего 10 часов

Название темы	Часы	Формируемые индикаторы компетенций	Методическое обеспечение
Феномен науки и современная цивилизация.	2	УК-1.1, ОПК-3.1	Учебное пособие «История и методология науки» Оганян К.М., Пыж В.В., Петров С.И./учебное пособие для магистров-Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2019.- https://elibrary.ru/item.asp?id=37740177
Наука и власть. Проблемы государственного регулирования науки.	4	УК-1.1, ОПК-3.1	Учебное пособие «История и методология науки» Оганян К.М., Пыж В.В., Петров С.И./учебное пособие для магистров-Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2019.- https://elibrary.ru/item.asp?id=37740177
Глобальные проблемы науки и человечества.	2	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Учебное пособие «История и методология науки» Оганян К.М., Пыж В.В., Петров С.И./учебное пособие для магистров-Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2019.- https://elibrary.ru/item.asp?id=37740177
Научные революции и проблема преемственности знаний.	2	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Учебное пособие «История и методология науки» Оганян К.М., Пыж В.В., Петров С.И./учебное пособие для магистров-Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Санкт-Петербург, 2019.- https://elibrary.ru/item.asp?id=37740177

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Виды оценочных средств, используемых при текущем контроле и промежуточной аттестации

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств		
		ТЗ	Р	Д
Текущий контроль	Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний	65	16	40
	Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.			
	Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.			
	Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.			
Промежуточная аттестация по дисциплине - экзамен		25	-	-

ТЗ – тестовые задания, Р – рефераты, Д – доклады

5.2 Организация текущего контроля знаний

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Код контролируемого индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
2.	Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
3.	Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
4.	Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Р, Д, ТЗ

ТЗ – тестовые задания, Р – рефераты, Д – доклады

5.3 Организация контроля самостоятельной работы

№ п/п	Вид работы	Код контролируемого индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовка к занятиям	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	ТЗ
2.	Работа с вопросами для самопроверки	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	ТЗ
3.	Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ТЗ
4.	Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет-ресурсов	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ТЗ, Р

ТЗ – тестовые задания, Р – рефераты

5.4 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые индикаторы компетенций
1	Тестирование	ТЗ	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

ТЗ – тестовые задания

Тестовая база содержит 40 заданий, из которых случайным образом выбирается 30 вопросов, на которые студент должен дать ответ. На проведение тестирования отводится 30 минут.

Критерии оценивания результата промежуточной аттестации:

Баллы (оценка)	Выполнение тестовых заданий
5 (отлично) Повышенный уровень	91-100% правильных ответов
4 (хорошо)	81-90 % правильных ответов
3 (удовл.) Пороговый уровень	71-80% правильных ответов
2 (неуд.)	Менее 70% правильных ответов

Типовые оценочные средства:

Примеры *типовых тестовых заданий* для проверки формирования индикаторов Компетенций

№ ТЗ	Тестовое задание	Эталон (ключ) ответа	Проверяемые компетенции
1.	Выберите один правильный ответ Гносеология — это учение а) о ценностях, об их происхождении и сущности б) о развитии вселенной в) о бытии как таковом г) о сущности познания, о путях постижения истины д) о сущности человеческой истории	d	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
2.	Выберите один правильный ответ Наука выполняет функции а) гносеологическую б) трансформационную в) воспитательную г) атрибутивную д) гносеологическую и трансформационную	e	УК-1.1 ОПК-1.1, ОПК-3.1
3.	Выберите один правильный ответ Методология - это а) математическая дисциплина б) совокупность методов, принимаемых в какой-либо области человеческой деятельности в) раздел формальной логики г) частная наука о методах прикладных исследований д) лженаука	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
4.	Выберите один правильный ответ Дедукция - это а) логический путь от общего к частному б) передача ложного знания, как истинного в) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка г) момент интеллектуального озарения д) относительная, неполная истина	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1

Примеры *типовых тем рефератов* для проверки формирования индикаторов компетенций УК-1.1

1. Факторы становления эволюционной теории Чарльза Дарвина.
2. Уровневая структура живого.
3. Развитие молекулярной биологии в XX - XXI вв.
4. Трансгенные растения: за и против.
5. Трансгенные животные: за и против.

ОПК-1.1:

1. От естественной истории к современной биологии: ключевые идеи.
2. Ламаркизм в биологии: сущность, исторические судьбы.
3. Методологические проблемы типологии живых организмов.

ОПК-3.1:

1. Методологические проблемы становления и развития современной генетики.
2. Научный креационизм: философские дискуссии.
3. Популяционная генетика

ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3:

1. Использование молекулярно-генетических методов в систематике.
2. Методы молекулярной биологии.

Примеры **типовых тем докладов** для проверки формирования индикаторов компетенций УК-1.1

1. Натурфилософские концепции Древнего мира. Идея целесообразности жизни Аристотеля. Возникновение телеологии.
2. Автогенез и эктогенез. Преформация и эпигенез. Преформистские идеи Ш. Бонне, А. Галлера. Эпигенетические взгляды К. Вольфа.
3. Редукционизм и антиредукционизм. Витализм и механицизм. Механистические идеи о природе живого Декарта и развития природы Лейбница. Онтогенетические и филогенетические подходы в систематике организмов.
4. Аристотель и Теофраст, их труды в области биологии и ботаники.

ОПК-1.1:

1. Понимание объекта биологического познания. Основные характеристики живых объектов.
2. Представления о природе и биологические знания в Месопотамии и Древнем Египте.
3. Биологические знания Древней Индии и Китая.
4. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении растений.

ОПК-3.1:

1. Современная система методологических принципов в биологических науках.
2. Принципы развития, системности, органической целостности, органического детерминизма, органической целесообразности.
3. Взгляды философов Ионической школы (Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена) на природу живого.

ПК-1.2:

1. Ученые – естествоиспытатели в период эллинизма.
2. Развитие представлений о природе в трудах ученых древнего Рима.
3. Представления о природе в средневековой Европе.
4. Развитие представлений о природе на арабском Востоке в средние века.
5. Возрождение естественных наук в эпоху Ренессанса.

ПК-1.3:

1. Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду в Древнем мире.
2. Леонардо да Винчи и его работы в области естественных наук.
3. Карл Линней и его работы в области систематики растений и животных.
4. Развитие эволюционных взглядов в XVIII веке (Г. Лейбниц, Ж. Бюффон, Э. Дарвин).
5. Развитие ботаники и зоологии в XX веке.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение 1 к рабочей программе).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. **Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitran.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Лебедев, С. А. История и философия науки: учебное пособие для вузов / под общ. ред. проф. С. А. Лебедева. - Москва: Академический Проект, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785829133184.html>

2. Степин, В. С. Философия и методология науки / Степин В. С. - Москва: Академический Проект, 2020. - Текст : электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785829133238.html>

Дополнительная литература:

1. История и философия науки / Воробьева С.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444832.html>
2. Методология научных исследований в клинической медицине / Н. В. Долгушина [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438985.html>
3. Логика, методология, аргументация в научном исследовании / Демина Л.А., Пржиленский В.И. - М.: Проспект, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785392242641.html>
4. Методология научного познания: монография / Лебедев С.А. - М.: Проспект, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785392201327.html>
5. Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины: учеб. пос. / Моисеев В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433591.html>
6. Проблемы академической мобильности исследователей и методологии исследования / З.А. Демченко - Архангельск: ИД САФУ, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785261009801.html>
7. Педагогика в медицине / Новгородцев И.В. - М.: ФЛИНТА, 2017. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785976512818.html>
8. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2012. - Текст : электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785279035274.html>

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

7.1. Учебно-методические материалы для обучающихся: Учебно-методическое пособие по организации аудиторной работы и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «История и методология науки» программы высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «История и методология науки» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Лаборатория (учебная и научная) – укомплектована специализированной лабораторной мебелью и оснащена лабораторным оборудованием (спектрофотометр, термостат, центрифуга, весы, лабораторная посуда, автоматические пипетки).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состав и квалификация научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «История и методология науки» соответствует требованиям ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «История и методология науки» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»**
(наименование дисциплины)

Магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Профиль: Клеточная и молекулярная биология

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: 2 года
(нормативный срок обучения)

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»
(наименование дисциплины)

1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями: УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций в процессе изучения дисциплины

Компетенция	Индикатор	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания результатов обучения			Оценочные средства
		Начальный «Удовлетворительно»	Базовый «Хорошо»	Продвинутый «Отлично»	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: - имеет представление о системных взаимосвязях внутри дисциплины и междисциплинарных отношениях в современной науке; - имеет представление об основных положениях учения о структуре, логической организации всего разнообразия методов, принципов и подходов с целью анализа проблемной ситуации и выбора способа ее решения с учетом особенностей избранной сферы профессиональной деятельности.	Знает: - хорошо понимает системные взаимосвязи внутри дисциплины и междисциплинарные отношения в современной науке; - хорошо понимает основные положения учения о структуре, логической организации всего разнообразия методов, принципов и подходов с целью анализа проблемной ситуации и выбора способа ее решения с учетом особенностей избранной сферы профессиональной деятельности.	Знает: - способы использования системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарные отношения в современной науке; - обобщает и систематизирует основные положения учения о структуре, логической организации всего разнообразия методов, принципов и подходов с целью анализа проблемной ситуации и выбора способа ее решения с учетом особенностей избранной сферы профессиональной деятельности.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 5,7,10,12,13,14,15,16 Д № 1,2,3,14,27,28,37,38,39,40 Для промежуточной аттестации: ТЗ
		Умеет: - имеет представление о том, как проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; - имеет представление о том, как актуализировать проблематику научного исследования на основе междисциплинарного подхода и интеграции знаний;	Умеет: - хорошо разбирается в методах, позволяющих проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; - может самостоятельно актуализировать проблематику научного исследования на основе	Умеет: - свободно владеет методами, позволяющими проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; - имеет опыт в своей профессиональной деятельности, позволяющий актуализировать проблематику научного исследования на основе междисциплинарного	

		-имеет представление о том, как выделять научную проблему на основе анализа отечественной и зарубежной научной и научно-методической литературы, включая современный информационный поиск.	междисциплинарного подхода и интеграции знаний; - может самостоятельно выделять научную проблему на основе анализа отечественной и зарубежной научной и научно-методической литературы, включая современный информационный поиск.	подхода и интеграции знаний; - выделять научную проблему на основе анализа отечественной и зарубежной научной и научно-методической литературы, включая современный информационный поиск.	
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Применяет знание истории и методологии биологических наук для решения профессиональных задач	Знает: - имеет общее представление о современных проблемах и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач; - имеет общее представление о теоретических основах и технологии научно-исследовательской деятельности, сути и логике проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области биологических наук.	Знает: - может дифференцировать современные проблемы и методологию биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач; - может самостоятельно сформулировать теоретические основы и определить технологию научно-исследовательской деятельности, обосновать суть и логику проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области биологических наук.	Знает: - самостоятельно выбирает адекватные способы решения современных проблем и использует методологию биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач; - обобщает и систематизирует теоретические основы и технологию научно-исследовательской деятельности, обосновывает суть и логику проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области биологических наук.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 1,4,6 Д № 4,6,7, 8, 9, 20, 21, 29, 30, 31, 34,35,37 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
		Умеет: - имеет представление о том, как выделять теоретические и прикладные, аксеологические и инструментальные компоненты философского знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании научных решений для биологических наук; - имеет представление о том, как распознавать исторические и методологические аспекты в развитии естественнонаучных областей знания.	Умеет: - успешно выделяет основные теоретические и прикладные, аксеологические и инструментальные компоненты философского знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании научных решений для биологических наук; - может применять для решения типовых задач умение распознавать исторические и методологические аспекты в развитии естественнонаучных областей знания.	Умеет: - способен самостоятельно выделять применительно к предлагаемой практической задаче теоретические и прикладные, аксеологические и инструментальные компоненты философского знания, понимать их роль и функции в подготовке и обосновании научных решений для биологических наук; - способен обобщать и систематизировать применительно к своей профессиональной деятельности исторические и методологические аспекты в развитии естественнонаучных	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 1,4,6 Д № 4,6,7, 8, 9, 20, 21, 29, 30, 31, 34,35,37 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>

				областей знания.	
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Использует философские концепции естествознания, знания о современных биосферных процессах в сфере профессиональной деятельности	Знает: - имеет общее представление об историческом характере научной рациональности; - может определить некоторые ключевые проблемы научного познания о современных биосферных процессах; - имеет общее представление о важнейших системах научных ценностей, сформировавшихся в ходе исторического развития.	Знает: - понимает исторический характер научной рациональности; - четко определяет ключевые проблемы научного познания о современных биосферных процессах; - анализирует важнейшие системы научных ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.	Знает: - обобщает и систематизирует свои знания об историческом характере научной рациональности; - может предложить способы решения ключевых проблем научного познания о современных биосферных процессах; - способен использовать для решения профессиональных задач знания о важнейших системах научных ценностей, сформировавшихся в ходе исторического развития.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 2,3,8 Д № 5, 11, 12, 13,36 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
		Умеет: - может объяснить, как выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержание исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; - имеет общее представление о том, как формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; - слабо ориентируется в том, как выбирать, обосновывать и осваивать современные методы, адекватные поставленной цели для системной оценки последствий реализации социально значимых проектов.	Умеет: - с незначительными ошибками может выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержание исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; - пробует самостоятельно формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; - обладает достаточно полным объемом знаний, чтобы выбирать, обосновывать и осваивать современные методы, адекватные поставленной цели для	Умеет: - способен самостоятельно выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержание исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; - способен свободно формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; - демонстрирует способность успешно выбирать, обосновывать и осваивать современные методы, адекватные поставленной цели для системной оценки последствий реализации социально значимых проектов.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 2,3,8 Д № 5, 11, 12, 13,36 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>

			системной оценки последствий реализации социально значимых проектов.		
ПК-1. Владение навыками формирования учебного материала, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.	ПК-1.1 Способен участвовать в разработке учебных и оценочных материалов для практических занятий и самостоятельной работы по учебным дисциплинам.	Знает: -слабо ориентируется в том, каковы методологические основы современного высшего образования, требования ФГОС высшего образования, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, требования к учебно-методическому обеспечению профессиональных образовательных программ высшего образования.	Знает: -допускает незначительные ошибки в определении методологических основ современного высшего образования, требований ФГОС высшего образования, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, требования к учебно-методическому обеспечению профессиональных образовательных программ высшего образования.	Знает: -свободно определяет методологические основы современного высшего образования, требования ФГОС высшего образования, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик, требования к учебно-методическому обеспечению профессиональных образовательных программ высшего образования.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 9,11 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
		Умеет: - имеет общее представление о том, как разрабатывать учебные и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ высшего образования.	Умеет: - пробует самостоятельно разрабатывать свои учебные и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ высшего образования.	Умеет: - в совершенстве владеет технологиями, позволяющими разрабатывать учебные и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ высшего образования.	Для текущего контроля: ТЗ, Р № 9,11 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
	ПК-1.2. Способен планировать и проводить практические занятия с использованием современных технологий.	Знает: -имеет общее представление о том, из чего состоит учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий с использованием современных образовательных технологий.	Знает: -с незначительными ошибками определяет учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий с использованием современных образовательных технологий.	Знает: -демонстрирует успешное применение учебно-методического инструментария подготовки лекционных и семинарских занятий с использованием современных образовательных технологий для решения профессиональных задач.	Для текущего контроля: ТЗ, Д № 15,16,17,18,19,24,26,32 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
		Умеет: -слабо ориентируется в том, как можно использовать учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий.	Умеет: -с незначительными ошибками может определить, как использовать учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских	Умеет: - хорошо ориентируется в том, как использовать учебно-методический инструментарий подготовки лекционных и семинарских занятий.	Для текущего контроля: ТЗ, Д № 15,16,17,18,19,24,26,32 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>

	ПК-1.3. Представляет разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Знает: -имеет общее представление об особенностях методики разработки материала в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Знает: - с незначительными ошибками может использовать методику разработки материала в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Знает: -свободно владеет методикой разработки материала в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Для текущего контроля: ТЗ, Д № 10, 22, 23, 25, 33 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>
		Умеет: -недостаточно владеет знаниями о том, как представлять разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Умеет: - самостоятельно, но с незначительными ошибками анализирует и отбирает информацию необходимую, чтобы представлять разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Умеет: -демонстрирует умение обобщать и систематизировать информацию, чтобы представлять разработанный материал в форме презентации и устного доклада для различных контингентов слушателей.	Для текущего контроля: ТЗ, Д № 10, 22, 23, 25, 33 <i>Для промежуточной аттестации: ТЗ</i>

КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов

3. Организация текущего контроля

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Код контролируемой индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
2	Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
3	Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1	Р, Д, ТЗ
4	Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Р, Д, ТЗ

ТЗ – тестовые задания, Р – рефераты, Д – доклады

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

5. Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые индикаторы компетенций
1	Тестирование	ТЗ	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания

Тестовая база содержит 25 заданий, из которых случайным образом выбирается 20 вопросов, на которые студент должен дать ответ. На проведение тестирования отводится 20 минут.

6. Критерии оценивания заданий промежуточной аттестации:

Баллы (оценка)	Выполнение тестовых заданий
5 (отлично) Повышенный уровень	91-100% правильных ответов
4 (хорошо)	81-90 % правильных ответов
3 (удовл.) Пороговый уровень	71-80% правильных ответов
2 (неуд.)	Менее 70% правильных ответов

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тематика рефератов для самостоятельной работы

1. От естественной истории к современной биологии: ключевые идеи.
2. Методологические проблемы становления и развития современной генетики.
3. Научный креационизм: философские дискуссии.
4. Ламаркизм в биологии: сущность, исторические судьбы.
5. Факторы становления эволюционной теории Чарльза Дарвина.
6. Методологические проблемы типологии живых организмов.
7. Уровневая структура живого.
8. Популяционная генетика.
9. Использование молекулярно-генетических методов в систематике.
10. Развитие молекулярной биологии в XX - XXI вв.
11. Методы молекулярной биологии.
12. Трансгенные растения: за и против.
13. Трансгенные животные: за и против.
14. Новые этические проблемы науки в конце XX – начале XXI века.
15. Проблема истины в научном познании.
16. Научная дискуссия и её особенности.

Тематика докладов и сообщений

1. Натурфилософские концепции Древнего мира. Идея целесообразности жизни Аристотеля. Возникновение телеологии.
2. Автогенез и эктогенез. Преформация и эпигенез. Преформистские идеи Ш. Бонне, А. Галлера. Эпигенетические взгляды К. Вольфа.
3. Редукционизм и антиредукционизм. Витализм и механизмизм. Механистические идеи о природе живого Декарта и развития природы Лейбница. Онтогенетические и филогенетические подходы в систематике организмов.
4. Современное понимание объекта биологического познания. Основные характеристики живых объектов.
5. Современная система методологических принципов в биологических науках.
6. Представления о природе и биологические знания в Месопотамии и Древнем Египте.
7. Биологические знания Древней Индии и Китая.
8. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении растений.
9. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении животных.
10. Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду в Древнем мире.
11. Взгляды философов Ионической школы (Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена) на природу живого.
12. Представления атомистов (Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита) о происхождении и строении живых организмов.
13. Антропоцентризм Платона
14. Аристотель и Теофраст, их труды в области биологии и ботаники.
15. Ученые – естествоиспытатели в период эллинизма
16. Развитие представлений о природе в трудах ученых древнего Рима
17. Представления о природе в средневековой Европе.
18. Развитие представлений о природе на арабском Востоке в средние века.
19. Возрождение естественных наук в эпоху Ренессанса
20. Развитие ботаники и систематики растений в 16-17 веках.
21. Развитие зоологии в 16-17 веках.
22. Леонардо да Винчи и его работы в области естественных наук.

23. Карл Линней и его работы в области систематики растений и животных.
24. Естественные системы в конце XVIII - начале XIX веков.
25. Развитие эволюционных взглядов в XVIII веке (Г.Лейбниц, Ж.Бюффон, Э.Дарвин)
26. Эволюционные взгляды и учение Ж.Б.Ламарка
27. Ж. Сент Илер и его «теория аналогов».
28. Работы Ж.Кювье в области палеонтологии и сравнительной анатомии. Развитие идеи «катастрофизма»
29. Основные положения эволюционной теории Чарльза Дарвина. Сторонники Ч.Дарвина в Англии, Германии и других европейских странах.
30. Эволюционное направление в палеонтологии. Работы В.О.Ковалевского.
31. Эволюционное направление в систематике. Работы Э.Геккеля.
32. Основные открытия в области биологических наук в XX веке.
33. Развитие ботаники и зоологии в XX веке.
34. Возникновение генетики как науки. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана.
35. Возникновение и развитие молекулярной биологии и молекулярной генетики в XX веке. Основные направления и достижения.
36. Принципы развития, системности, органической целостности, органического детерминизма, органической целесообразности.
37. Особенности науки как формы познания.
38. Роль аналогии в научном познании.
39. Наука как социальный институт. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
40. Эмпирический уровень научного исследования. Наблюдение и эксперимент.

Тестовые задания

№ ТЗ	Тестовое задание	Эталон (ключ) ответа	Проверяемые компетенции
1.	Выберите один правильный ответ Гносеология — это учение а) о ценностях, об их происхождении и сущности б) о развитии вселенной в) о бытии как таковом г) о сущности познания, о путях постижения истины д) о сущности человеческой истории	d	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
2.	Выберите один правильный ответ Наука выполняет функции а) гносеологическую б) трансформационную в) воспитательную г) атрибутивную д) гносеологическую и трансформационную	e	УК-1.1 ОПК-1.1, ОПК-3.1
3.	Выберите один правильный ответ Методология - это а) математическая дисциплина б) совокупность методов, принимаемых в какой-либо области человеческой деятельности в) раздел формальной логики г) частная наука о методах прикладных исследований д) лженаука	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
4.	Выберите один правильный ответ Дедукция - это а) логический путь от общего к частному б) передача ложного знания, как истинного в) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1

	d) момент интеллектуального озарения e) относительная, неполная истина		
5.	Выберите один правильный ответ Индукция —это a) логический путь от общего к частному b) подача ложного знания, как истинного c) восхождение познания от частных, единичных фактов к обобщениям более высокого порядка d) момент интеллектуального озарения e) относительная, неполная истина	c	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
6.	Выберите один правильный ответ Эмпиризм -это a) направление в теории познания, считающее мышление источником знания b) направление в теории познания, считающее чувственный опыт источником знания c) направление в теории познания, считающее абсолютное сознание источником знания d) направление в теории познания, считающее интуицию источником знания e) направление в теории познания, считающее врожденные идеи источником знания	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
7.	Выберите один правильный ответ Понятие, противоположное по смыслу «истине» в гносеологии a) пропаганда b) заблуждение c) суждение d) предрассудок e) иллюзия	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
8.	Выберите один правильный ответ Эти формы познания не относятся к теоретическому познанию a) понятие b) представление c) умозаключение d) суждение e) восприятие	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
9.	Выберите один правильный ответ Поскольку истина не зависит от познающего субъекта, она: a) абстрактна b) объективна c) субъективна d) абсолютна e) божественна	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
10.	Выберите один правильный ответ Познание в современной науке преимущественно рассматривается как (укажите наиболее правильный ответ): a) способности, умения, навыки в определенной области деятельности b) значимая информация в аспекте деятельности; c) объективная реальность, данная в сознании действующего человека d) обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний e) момент интеллектуального озарения	d	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
11.	Выберите один правильный ответ Особенности науки как формы познания... a) объективный и рациональный характер b) прагматичный и обыденный характер c) интуитивно-дедуктивный характер d) эмпирически-конструктивный характер e) теоретический характер	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
12.	Выберите один правильный ответ	a	УК-1.1, ОПК-1.1,

	Сциентизм – это а) философско-мировоззренческая и жизненная позиция, представляющая научное знание наивысшей культурной ценностью и основополагающим фактором взаимодействия человека с миром б) взгляд на науку, как на деятельность, дающую власть с) мировоззренческая позиция, чрезмерно преувеличивающая роль науки в культуре и обществе д) взгляд на культуру, как результат развития е) псевдонаучная теория		ОПК-3.1
13.	Выберите один правильный ответ Особый прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления: а) понимание б) абстрагирование с) осознание д) традиция е) привычка	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
14.	Выберите один правильный ответ Диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы, называется логикой: а) рассудка б) разума с) мышления д) привычки е) отрицания	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
15.	Выберите один правильный ответ Главным источником развития науки является а) конкуренция теорий, исследовательских программ б) взаимодействие теории и эмпирических данных с) выявление и разрешение противоречий д) внешние факторы е) накопление фактического материала	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
16.	Выберите один правильный ответ Главной целью научной политики в системе образования является а) подготовка научно-педагогических кадров б) совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса с) совершенствование планирования и финансирования научной деятельности д) освоение бюджетных денег е) все перечисленные цели	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
17.	Выберите один правильный ответ В какой период времени наука возникла как форма общественного сознания а) в период античности б) в Новое время с) с середины XIX в. д) со второй половины XX в. е) в XXI веке	a	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
18.	Выберите один правильный ответ Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета а) анализ б) синтез с) индукция д) дедукция е) разделение	b	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

19.	Выберите один правильный ответ Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый а) наблюдение б) эксперимент с) аналогия д) синтез е) обобщение	с	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
20.	Выберите один правильный ответ Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей а) моделирование б) аналогия с) эксперимент д) синтез е) абстрагирование	а	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
21.	Выберите один правильный ответ Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это _____ а) опыт б) наука с) философия д) естествознание е) математика	б	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
22.	Выберите один правильный ответ Наука как социальный институт возникла в... Древней Греции а) Древнем Риме б) Египте с) Новое время д) в XX веке	с	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
23.	Выберите один правильный ответ Науки о природе называются ____ а) общественные науки б) философские науки с) технические науки д) естественные науки е) математические науки	д	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
24.	Выберите один правильный ответ Физика, механика, химия, биология относятся к_ а) общественным наукам б) философским наукам с) техническим наукам д) естественным наукам е) филологическим наукам	д	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
25.	Прочитайте текст и установите соответствие. Определите, какому периоду времени присущи те или иные исторические формы науки: а) романтический 1) XVII в. б) классический 2) XV в. с) неклассический 3) XXI в. д) постнеклассический 4) XX в.	а – 2 б – 1 с – 4 д – 3	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
26.	Выберите несколько правильных ответов. Какие методы используют для изучения строения и функций клетки а) геномная инженерия б) микроскопирование с) цитогенетический анализ	б, е	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

	d) гибридизация е) центрифугирование		
27.	Выберите несколько правильных ответов. Процессы деления клеток изучают с помощью методов а) дифференциального центрифугирования б) культуры клеток в) микроскопии г) микрохирургии д) фото- и киносъемки	с, е	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
28.	Выберите два лишних метода, «выпадающих» из общего ряда. Перечень методов исследования, используемых в цитологии. а) центрифугирование б) микроскопирование в) хроматография г) гетерозис д) мониторинг	д, е	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
29.	Дополните определение словом. _____ деятельности - это определенные свойства объекта, подвергающиеся воздействию или изучению. Ответ: _____	предмет	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
30.	Дополните ответ словами. Проявление универсальности этических проблем науки состоит в том, что они возникают в различных сферах _____ Ответ: _____	научного познания	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
31.	Дополните определение словом. _____ - это первичная реальность и исходная точка всякой гуманитарной дисциплины, концентрирует все особенности гуманитарного знания и познавательной деятельности — его коммуникативную, смыслополагающую и ценностную природу. Ответ: _____	текст	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
32.	Дополните ответ словом. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования. Ответ: _____	подготовительном	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
33.	Дополните ответ словом. Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования. Ответ: _____	подготовительном	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
34.	Дополните ответ словом. Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования. Ответ: _____	исследовательском	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
35.	Дополните ответ словом. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования. Ответ: _____	заключительном	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
36.	Дополните ответ словом. Тема научного исследования должна быть _____ сформулированной. Ответ: _____	точно	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
37.	Дополните определение словом.	уточнение	УК-1.1,

	Тема научного исследования – это _____, проблемы, конкретизирующее основной замысел. Ответ: _____		ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
38.	Дополните определение словом. Метод научного исследования - это _____ исследования. Ответ: _____	способ	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
39.	Дополните определение словом. В развитии научно-исследовательской программы И. Лакатос выделяет следующие стадии: прогрессивную и _____ Ответ: _____	регрессивную	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
40.	Дополните определение словом. В течение XVII-XVIII вв. идеалы и нормы научного исследования выражали _____ установки _____ понимания природы Ответ: _____	механического	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
41.	Дополните определение словами. В центре внимания постпозитивизма оказывается проблема развития _____ Ответ: _____	научного знания	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
42.	Дополните определение словом. Выделение в науке новых дисциплин - это _____ Ответ: _____	дифференциация	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
43.	Дополните определение словом. Высшая форма развития научного знания, дающая целостное отображение существенных закономерных связей определенной области действительности – это _____ Ответ: _____	теория	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
44.	Дополните ответ словом. Галилей и Ньютон являются выдающимися представителями _____ науки Ответ: _____	классической	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
45.	Дополните ответ словом. Главной социальной функцией науки с точки зрения Конта является _____ Ответ: _____	предвидение	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
46.	Дополните ответ словом. Дж. Холтон, Ст. Тулмин, П. Фейерабенд являются представителями _____ Ответ: _____	постпозитивизма	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
47.	Дополните определение словом. Диссипативные структуры - это _____ структуры _____ возникающие из хаоса Ответ: _____	спонтанно	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
48.	Дополните определение словом. Законы, описывающие поведение наблюдаемых объектов - это _____ законы Ответ: _____	эмпирические	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
49.	Дополните определение словом.	проблема	УК-1.1,

	Знание о незнании, вопрос, возникающий в случае расхождения теории и эмпирии - это научная _____ Ответ: _____		ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
50.	Дополните определение словом. Информация, полученная в результате теоретического объяснения данных наблюдения и экспериментов - это научное _____ Ответ: _____	знание	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
51.	Дополните определение словом. Истинное положение, установленное на опыте (эмпирически) - это _____ Ответ: _____	факт	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
52.	Дополните ответ словом. К формам антидиалектического мышления относятся софистика и _____ Ответ: _____	эклектика	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
53.	Дополните ответ словом. К числу специфических черт науки Нового времени относят господство _____ Ответ: _____	эксперимента	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
54.	Дополните определение словом. Качественный скачок в научном познании, предполагающий коренную перестройку исследовательских стратегий, задаваемых основаниями науки - это научная _____ Ответ: _____	революция	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
55.	Дополните ответ словом. Концепции науки Дюгема и Пуанкаре примыкают ко «второму» _____ Ответ: _____	позитивизму	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
56.	Дополните ответ словом. Концепция научных революций Куна является _____ Ответ: _____	некумулятивной	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
57.	Дополните определение словами. Общие знания о мире, сложившиеся в качестве итога совокупного развития научного знания - это научная _____ Ответ: _____	картина мира	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
58.	Дополните определение словом. Оправданное, обоснованное убеждение (уверенность) человека в истине - это _____ Ответ: _____	знание	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
59.	Дополните определение словом. Основа телесного мира - это _____ Ответ: _____	материя	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
60.	Дополните ответ словами Основная структурная единица науки как целостного корпуса знаний - это _____ Ответ: _____	научная дисциплина	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

61.	Дополните определение словом. Представление о мире, согласно которому он имеет пространственно-временную структуру, в нем господствует причинная обусловленность и он подчинен небольшому количеству законов, - это _____ Ответ: _____	механизм	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
62.	Дополните определение словом. Проскопия - это _____ будущего Ответ: _____	предсказание	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
63.	Дополните определение словом. Раздел теории познания, в котором изучаются проблемы природы познания, отношения знания к реальности, исследуются всеобщие предпосылки познавательного процесса, выявляются условия его истинности, - это _____ Ответ: _____	эпистемология	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
64.	Дополните определение словом. Синтез дисциплин в науке - это _____ Ответ: _____	интеграция	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
65.	Дополните определение словами. Совокупность исследователей со сходной научной подготовкой, единых в понимании целей науки и ее отношений к социальной среде, - это _____ Ответ: _____	научное сообщество	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовые задания

№ п/п	Тестовое задание	Эталон (ключ) ответа	Проверяемые компетенции
1.	Выберите несколько правильных ответов. Процессы деления клеток изучают с помощью методов а) дифференциального центрифугирования б) культуры клеток в) микроскопии г) микрохирургии д) фото- и киносъемки	с, е	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
2.	Выберите два лишних метода, «выпадающих» из общего ряда. Перечень методов исследования, используемых в цитологии. а) центрифугирование б) микроскопирование в) хроматография г) гетерозис д) мониторинг	d, e	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
3.	Выберите два лишних понятия, «выпадающих» из общего ряда. Перечень теорий, законов, закономерностей и правил биологии: а) закон расщепления б) правило экологической пирамиды в) закон сохранения энергии г) закон единообразия д) закон всемирного тяготения	с, е	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
4.	Выберите несколько правильных ответов. В каких из указанных научных исследований применялся экспериментальный метод а) исследование растительного мира тундры б) опровержение теории самозарождения Л. Пастером в) создание клеточной теории г) создание модели молекулы ДНК д) исследование процессов фотосинтеза	b, e	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
5.	Выберите несколько правильных ответов. Биологические науки, которые работают с объектами, относящимися к клеточному уровню организации жизни а) цитология б) палеонтология в) эмбриология г) генетика д) микробиология	a, e	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
6.	Дополните ответ словом. Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования. Ответ: _____	исследовательском	УК-5.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
7.	Дополните определение словом. Законы, описывающие поведение наблюдаемых объектов - это _____ законы Ответ: _____	эмпирические	УК-5.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
8.	Дополните ответ словом. Метод ситуационного исследования («кейс-стади») разрабатывался в рамках _____ Ответ: _____	постпозитивизма	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

9.	Дополните ответ словом. Наблюдение объектов с помощью научных приборов называется _____ Ответ: _____	косвенным	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
10.	Дополните определение словом. Направление в гносеологии, признающее чувственный опыт источником знания и считающее, что содержание знания является либо описанием этого опыта, либо может быть сведено к нему, - это _____ Ответ: _____	эмпиризм	УК-1.1, ОПК-3.1
11.	Дополните ответ словом. Научная революция, по Куну-это _____ парадигмы Ответ: _____	смена	УК-1.1, ОПК-3.1
12.	Дополните определение словами. Область знания, исследующая способы, приемы, операции построения научного знания, - это _____ Ответ: _____	методология науки	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
13.	Дополните ответ словом. По мнению В. Степина, наука проходит в своем развитии _____ этапа. Ответ: _____	три	УК-1.1, ОПК-3.1
14.	Дополните определение словом. Процесс, имеющий своей целью истинное знание, - это _____ Ответ: _____	познание	УК-1.1, ОПК-3.1
15.	Дополните ответ словом. Согласно И. Лакатосу, центральное место в научно-исследовательской программе занимает «жесткое _____» Ответ: _____	ядро	УК-1.1, ОПК-3.1
16.	Дополните ответ словом. Согласно Конту, универсальным методом получения знаний является _____ Ответ: _____	наблюдение	УК-1.1, ОПК-3.1
17.	Дополните определение словом. Тезис, истинность которого не может быть достоверно доказана, - это _____ Ответ: _____	гипотеза	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
18.	Дополните определение словом. Умозаключение, в котором логически переходят от общего к частному, - это _____ Ответ: _____	дедукция	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
19.	Дополните определение словом. Умозаключение, в котором переходят от частного к общему, - это _____ Ответ: _____	индукция	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
20.	Дополните определение словом. Учение, рассматривающее в качестве единственного основания знания данные чувственного опыта, - это _____ Ответ: _____	эмпиризм	УК-1.1, ОПК-3.1

21.	Выберите один правильный ответ Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей а) моделирование б) аналогия в) эксперимент г) синтез д) абстрагирование	а	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
22.	Выберите один правильный ответ Особый прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления: а) понимание б) абстрагирование в) осознание г) традиция д) привычка	б	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1
23.	Выберите один правильный ответ Физика, механика, химия, биология относятся к _____ общественным наукам а) философским наукам б) техническим наукам в) естественным наукам г) филологическим наукам	д	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
24.	Выберите один правильный ответ Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это ____ а) опыт б) наука в) философия г) естествознание д) математика	б	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
25.	Выберите один правильный ответ Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это _____ а) научное направление б) научная теория в) научная концепция г) научный эксперимент д) научная экспертиза.	а	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-3.1 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3