

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Юридический институт
Кафедра информационного права и информатики

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Образовательная программа:
40.03.01 Юриспруденция

Профили подготовки:
государственно-правовой;
гражданско-правовой;
уголовно-правовой

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная, очно-заочная, заочная

Статус дисциплины: **вариативная**

Махачкала, 2020 год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Концепция современного естествознания» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО-бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика от 19 сентября 2017 года №922

Разработчик(и): кафедра информационного права и информатики,
Пирметова Саида Ямудиновна, к.ф.-м.н., доцент.

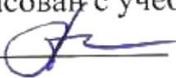
Фонд оценочных средств одобрен:
на заседании кафедры информационного права и информатики

от «19» 03 2020 г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Абдусаламов Р.А.

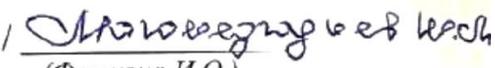
на заседании Методической комиссии юридического института
от «25» 03 2020 г., протокол № 7.

Председатель  Арсланбекова А.З.

Фонд оценочных средств согласован с учебно-методическим управлением
/Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

«26» 03 2020 г.

Рецензент:

 / 
(полное наименование организации и должности руководителя) (подпись) (Фамилия И.О.)

1. ПАСПОРТ

Фонда оценочных средств по дисциплине «Концепция современного естествознания»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	Всего
	6 семестр	
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	50	50
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Консультации		
Промежуточная аттестация (зачет)	зачет	
Самостоятельная работа:	58	58
- самостоятельное изучение разделов «Основные концепции современной физики», «Глобальные проблемы современности», «Основные принципы охраны окружающей среды»;	18	18
- написание реферата (Р);	5	5
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	5	5
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- выполнение тестового задания;	10	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	10	10

1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№ заданий	
1.	Наука как часть культуры	УК-5 ОПК-1	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №№1-9 Тема 1	Устно Устно Письменно
2.	Этапы развития естествознания	УК-5	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №№10-13 Тема 2	Устно Устно Письменно
3.	Физическая картина мира	УК-5 ОПК-1	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №№14-22 Тема 3 Тема 4	Устно Устно Письменно
4.	Космологические концепции происхождения и развития вселенной	УК-5 ОПК-1	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №№23-30 Тема 5 Тема 6	Устно Устно Письменно

5.	<i>Современная химия в контексте устойчивого развития общества</i>	УК-5 ОПК-1	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №31-37 Тема 7	Устно Устно Письменно
6.	<i>Биология как важнейший компонент современного естествознания</i>	УК-5 ОПК-1	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №38-40 Тема 8	Устно Устно Письменно
7.	<i>Человек и биосфера</i>	УК-5	Контрольные вопросы Реферат Тесты	В соответствии с темой №41-74 Тема 9	Устно Устно Письменно

1.3. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1	УК-5	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Знает: основные концепции и законы естествознания; функции современной науки, уровни и методы научного познания; основные модели научных картин мира. Умеет: обосновывать выбор теоретико-методологических основ исследования явлений и процессов менеджмента в контексте различных моделей научных картин мира. Владеет: навыками системного мышления, базирующегося на мировоззрении образованного современного человека	Знает: формы и признаки научного познания, научные картины мира; законы универсального эволюционизма и синергетики как диалектические принципы развития в приложении к живой и неживой природе, человеку и обществу. Умеет: применять современные методы научного познания в организации самостоятельной и научно-исследовательской работы. Владеет: методами теоретического и экспериментального исследования; различными методами научного познания в области	Знает: основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания; Умеет: применять разносторонние естественнонаучные и гуманитарные знания как единый системный комплекс; рассматривать глобальный эволюционизм в объективном мире как закономерный процесс; анализировать проблемы взаимодействия человека и окружающей среды; Владеет: навыками оценки и прогнозирования последствий взаимодействия общества и природы; методологией познания закономерностей развития объективного мира.

				естественных и гуманитарных наук.	
2	ОПК-1	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	<p>Знает: уровни и методы научного познания; основные модели научных картин мира.</p> <p>Умеет: обосновывать выбор теоретико-методологических основ исследования явлений и процессов менеджмента в контексте различных моделей научных картин мира.</p> <p>Владеет: навыками системного мышления, базирующегося на мировоззрении образованного современного человека</p>	<p>Знает: основные модели научных картин мира; законы универсального эволюционизма и синергетики как диалектические принципы развития в приложении к живой и неживой природе, человеку и обществу.</p> <p>Умеет: применять современные методы научного познания в организации самостоятельной и научно-исследовательской работы.</p> <p>Владеет: навыками системного мышления, базирующегося на мировоззрении образованного современного человека; различными методами научного познания в области естественных и гуманитарных наук.</p>	<p>Знает: основные тенденции изменения и самоорганизации неживой и живой материи в рамках концепции глобального эволюционизма; этапы развития естествознания, особенности современного естествознания;</p> <p>Умеет: рассматривать глобальный эволюционизм в объективном мире как закономерный процесс; анализировать проблемы взаимодействия человека и окружающей среды, принципы охраны природы и рационального природопользования; правильно оценить место человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры;</p> <p>Владеет: формами и методами применения системного и синергетического подходов к анализу различных явлений и процессов действительности; естественнонаучной методологией познания закономерностей развития объективного мира.</p>

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«Концепции современного естествознания»

Контрольные вопросы по темам

Коллоквиум 1.

Тема 1. Наука как часть культуры

Научное познание, наука и научная картина мира
Наука среди других сфер культуры
Естественнонаучная и гуманитарная культуры и науки
Исторические этапы развития науки
Общие контуры естественнонаучной картины мира

Тема 2. Этапы развития естествознания

Понятие естествознания. Предмет и структура естествознания
Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука
Античная наука. Натурфилософия
Эпоха Средневековья
Эпоха Возрождения
Новое время – эпоха создания естествознания (XVII-XVIII вв. н.э.)
Научная революция конца XIX — начала XX в.

Тема 3. Физическая картина мира

Понятие физической картины мира
Механическая, электромагнитная и квантово-полевая картина мира
Становление современной физической картины мира

Тема 4. Основные концепции современной физики

Уровни организации материи
Движение и физическое взаимодействие
Концепции пространства и времени

Коллоквиум 2.

Тема 5. Космологические концепции происхождения и развития вселенной

Космология и космогония
Современная космологическая картина мира и модели Вселенной
Проблема существования и поиска внеземных цивилизаций

Тема 6. Земля как предмет естествознания

Форма и размеры Земли
Образование Земли
Геосферы Земли
Геодинамические процессы

Тема 7. Современная химия в контексте устойчивого развития общества

Предмет химии. Структура химического знания
Становление и основные этапы развития химических знаний
Химическое учение о строении вещества
Фундаментальные разделы химии XX в.: учение о химических процессах, биохимия, эволюционная химия
Химия и глобальные проблемы современности.

Тема 8. Биология как важнейший компонент современного естествознания

Предмет биологии

Структура современного биологического знания

Становление и эволюция биологии как науки

Проблема возникновения жизни.

Биосоциальная природа человека. Концепции происхождения человека

Тема 9. Человек и биосфера

Понятие и сущность биосферы

Концепция В.И. Вернадского о биосфере

Экологические проблемы современной цивилизации

Охрана окружающей среды

Рациональное природопользование

Критерии оценки:

-оценка «отлично» выставляется студенту, если даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах выделялось главное, развернутый ответ без принципиальных ошибок; логически выстроенное содержание ответа; мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; полное знание терминологии по данной теме

-оценка «хорошо» выставляется студенту, если Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное, в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии данной темы

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые знания, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы

-оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при неполном и некорректном ответе

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

Тема 1. Наука как часть культуры

1. Структура научного познания состоит из:

- a) идеальные нормы или принципы, научная картина всего мира и философские идеи и принципы.
- b) главных элементов научного знания, уровней познания и оснований науки.
- c) оснований науки и философские идеи и принципы.

2. К методам эмпирического исследования относятся:

- a) наблюдение, эксперимент, объяснение.
- b) абстрагирование, формация, гипотетико-дедуктивный метод.
- c) гипотеза, проблемы, теория.

3. Формы научного познания классифицируются на:

- a) наблюдение, эксперимент, объяснение.
- b) гипотеза, проблемы, теория.
- c) абстрагирование, формация.

4. Наука – это

- a) конкретное знание определенной области действительности, представляющее целостную систему утверждений и понятий, позволяющая объяснить функционирование и развитие данной модели.
- b) целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы.

- с) форма познания, направленная на получение объективных знаний о действительности, имеющих доказательство.

5. Культура – это

- а) это система средств человеческой деятельности, благодаря которой программируется, реализуется, стимулируется активность индивида, групп, человечества в их взаимодействии с природой и между собой.
- б) конкретное знание определенной области действительности, представляющее целостную систему утверждений и понятий, позволяющая объяснить функционирование и развитие данной модели.
- с) форма познания, направленная на получение объективных знаний о действительности, имеющих доказательство.

Тема 2. Этапы развития естествознания

1. Естествознание – это

- а) совокупность наук о Природе, рассматриваемой как целое.
- б) это наука о Природе как единой целостности.
- с) это наука о Природе как единой целостности и совокупность наук о Природе, рассматриваемой как целое.

2. Разделами механики являются:

- а) статика, кинематика, динамика.
- б) статика, кинематика, динамика, гидростатика, пневмодинамика и гидродинамика.
- с) гидростатика, пневмодинамика и гидродинамика.

3. Специфические особенности классической науки:

- а) стремление к завершенной системе знаний, рассмотрение мира как из века в век неизменного, сведение самой Жизни и вечно живого на положение ничтожной подробности Космоса, вытеснение религии в качестве интеллектуального авторитета.
- б) синтез знания, поиск путей единства наук, проблема соотношения разнообразных методов познания, влияние религии.
- с) малый синтез двух трех смежных дисциплин, научное познание вступило в свой золотой векидеи необратимости, вариабельности в процессе принятия решений.

4. Патристика – это

- а) философское учение, связанное с переходом от аналитической стадии научного познания к синтетической в конце XIX–начале XX века.
- б) философское учение, утверждавшее несовместимость античной натурфилософии и религиозной веры.
- с) философское учение, которое стремилось дать теоретическое обоснование религиозному мировоззрению.

5. Характерные черты эпохи Возрождения:

- а) восстановление интереса к античности; формирование экспериментального естествознания; возникновение идей гуманизма.
- б) восстановление интереса к средневековью; пренебрежение частностями при общем охвате картины природы; возникновение идей консерватизма.
- с) восстановление интереса к классической науке; формирование религиозного мировоззрения; дифференциация наук.

Тема 3. Физическая картина мира

1. Физика — это

- а) наука, предметом изучения которой являются различные элементы, образуемые ими простые и сложные вещества, их превращения и законы, которым подчиняются эти превращения.
- б) наука, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности природы, свойства и строение материи и законы ее движения.

- с) раздел, в котором объединены данные физики и математики, а также универсальные философские принципы, поэтому она представляет собой синтез научных и философских знаний.
- 2. Принципами механической картины мира являются:
 - а) принципы относительности, дальнего действия, причинности.
 - б) принципы относительности, взаимодействия, формации.
 - с) принципы формации, дальнего действия, абстрагирования.
- 3. Формирование представления о электромагнитной картины мира связано с работами:
 - а) Ньютона и Галилея.
 - б) Ньютона и Эйнштейна.
 - с) Максвелла и Фарадея.
- 4. Материя – это
 - а) сила, которая действует бы на тело, несущее единичный заряд, если бы оно находилось в рассматриваемой точке
 - б) пустоеместилище тел, не связанное со временем, и ее свойства не зависят от наличия или отсутствия в ней материальных объектов.
 - с) это вещество, состоящее из мельчайших, далее неделимых, абсолютно твердых движущихся частиц – атомов.
- 5. В начале XX в. возникло следующее представление о материи:
 - а) она абсолютно непрерывна.
 - б) состоит из дискретных частиц.
 - с) она абсолютно непрерывна и состоит из дискретных частиц.

Тема 4. Основные концепции современной физики

1. Микромир – это:

- а) область предельно малых, непосредственно ненаблюдаемых материальных микрообъектов, пространственная размерность которых исчисляется в диапазоне от 10^{-8} до 10^{-16} см, а время жизни — от бесконечности до 10^{-24} с. Сюда относятся поля, элементарные частицы, ядра, атомы и молекулы.
- б) мир материальных объектов, соизмеримых по своим масштабам с человеком и его физическими параметрами.
- с) сфера огромных космических масштабов и скоростей, расстояние в которой измеряется астрономическими единицами, световыми годами и парсеками, а время существования космических объектов — миллионами и миллиардами лет.

2. Макромир – это:

- а) область предельно малых, непосредственно ненаблюдаемых материальных микрообъектов, пространственная размерность которых исчисляется в диапазоне от 10^{-8} до 10^{-16} см, а время жизни — от бесконечности до 10^{-24} с. Сюда относятся поля, элементарные частицы, ядра, атомы и молекулы.
- б) мир материальных объектов, соизмеримых по своим масштабам с человеком и его физическими параметрами.
- с) сфера огромных космических масштабов и скоростей, расстояние в которой измеряется астрономическими единицами, световыми годами и парсеками, а время существования космических объектов — миллионами и миллиардами лет.

3. Относительное время – это:

- а) мера или какая-либо ограниченная подвижная часть, которая определяется нашими чувствами по положению ее относительно некоторых тел и в обыденной жизни принимается за пространство неподвижное.
- б) универсальноеместилище себя и всего существующего в мире.
- с) есть или точная, или изменчивая, постигаемая чувствами внешняя мера продолжительности.

4. Типы физических взаимодействий:

- а) гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое, ядерное.

- b) механическое, электрическое, сильное, слабое, ядерное.
- c) квантовое, механическое, электромагнитное, гравитационное, ядерное.

5. Абсолютное пространство– это

- a) мера или какая-либо ограниченная подвижная часть, которая определяется нашими чувствами по положению ее относительно некоторых тел и в обыденной жизни принимается за пространство неподвижное.
- b) универсальноеместилище себя и всего существующего в мире.
- c) есть или точная, или изменчивая, постигаемая чувствами внешняя мера продолжительности.

Тема 5.Космологические концепции происхождения и развития вселенной

1. Космогония – это

- a) раздел науки астрономии, который изучает происхождение галактик, звезд, планет, а также других объектов.
- b) астрофизическая теория структуры и динамики изменения Метагалактики, включающая в себя и определенное понимание свойств всей Вселенной.
- c) электромагнитное излучение, оставшееся от эпохи большой плотности и высокой температуры вещества.

2. Космология – это

- a) раздел науки астрономии, который изучает происхождение галактик, звезд, планет, а также других объектов.
- b) астрофизическая теория структуры и динамики изменения Метагалактики, включающая в себя и определенное понимание свойств всей Вселенной.
- c) электромагнитное излучение, оставшееся от эпохи большой плотности и высокой температуры вещества.

3. Реликтовое излучение – это

- a) раздел науки астрономии, который изучает происхождение галактик, звезд, планет, а также других объектов.
- b) астрофизическая теория структуры и динамики изменения Метагалактики, включающая в себя и определенное понимание свойств всей Вселенной.
- c) электромагнитное излучение, оставшееся от эпохи большой плотности и высокой температуры вещества.

4.Условия, необходимые длясуществования жизни, похожей на земные формы:

- a) соответствующие температурные условия; масса планеты, достаточная для того, чтобы планета не потеряла свою атмосферу; наличие жидкой оболочки на поверхности планеты.
- b) возникновение звезд второго поколения возле старых звезд; соответствующие температурные условия; масса планеты, достаточная для того, чтобы планета не потеряла свою атмосферу; наличие жидкой оболочки на поверхности планеты.
- c) наличие жидкой оболочки на поверхности планеты, возникновение звезд второго поколения возле старых звезд; соответствующие температурные условия.

5. Важнейший постулат современной космологии заключается в том, что

- a) положения современной космологии являются фантастическими.
- b) в результате гравитационной неустойчивости в разных зонах образовавшихся галактик смогли сформироваться плотные «протозвездные образования» с массами, близкими к массе Солнца.
- c) законы природы, установленные на основе изучения весьма ограниченной части Вселенной, могут быть экстраполированы на гораздо более широкие области, а в конечном счете и на всю Вселенную.

Тема 6. Земля как предмет естествознания

1. К отраслевым наукам относятся:

- a) география, физическая география, социально-экономическая география.

- b) космология, космогония, астрономия.
 - c) геология, гидрология, климатология, геофизика, геохимия, геоморфология, почвоведение, биогеография.
2. К системным наукам относятся:
- a) география, физическая география, социально-экономическая география.
 - b) космология, космогония, астрономия.
 - c) геология, гидрология, климатология, геофизика, геохимия, геоморфология, почвоведение, биогеография
3. История развития Земли включает следующие фазы эволюции:
- a) архей, палеозой, мезозой, кайнозой.
 - b) аккреции, расплавления внешней сферы земного шара, первичной коры.
 - c) лунная фаза, фаза рождения.
4. Геосферы, из которых состоит Земля:
- a) тропосфера, стратосфера, ионосфера, мезосфера, термосфера и экзосфера.
 - b) мезосфера, термосфера и экзосфера, литосфера, гидросфера.
 - c) ядро, мантия, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитосфера.
5. Геодинамические процессы делятся на группы:
- a) магнитные и тектонические.
 - b) эндогенные и экзогенные.
 - c) электромагнитные и квантовые.

Тема 7. Современная химия в контексте устойчивого развития общества

1. Химия – это

- a) наука, предметом изучения которой являются химические элементы, образуемые ими простые и сложные вещества, их превращения и законы, которым подчиняются эти превращения.
 - b) наука, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности природы, свойства и строение материи и законы ее движения.
 - c) раздел, в котором объединены данные физики и математики, а также универсальные философские принципы, поэтому она представляет собой синтез научных и философских знаний.
2. Теоретическую основу неорганической химии составляет:
- a) наблюдение, эксперимент, объяснение.
 - b) абстрагирование, формация, гипотетико-дедуктивный метод.
 - c) учение о Периодическом законе.
3. Электроотрицательность - это
- a) формальный заряд атома в соединении, который возник бы, если бы все атомы в этом соединении были бы в виде ионов, а электроны смещены к наиболее электроотрицательному элементу.
 - b) способность атома притягивать к себе электроны в соединении.
 - c) энергия, необходимая для отрыва наиболее слабосвязанного электрона от атома.
4. Степень окисления – это
- a) формальный заряд атома в соединении, который возник бы, если бы все атомы в этом соединении были бы в виде ионов, а электроны смещены к наиболее электроотрицательному элементу.
 - b) способность атома притягивать к себе электроны в соединении.
 - c) энергия, необходимая для отрыва наиболее слабосвязанного электрона от атома.
5. Учение о составе вещества охватывает следующие проблемы:
- a) анализ состава химического элемента, определение состава химического соединения, применение все большего числа химических элементов для производства новых материалов.
 - b) обратимость реакции, систематизации химических элементов.
 - c) определение состава химического соединения, систематизации химических элементов.

Тема 8. Биология как важнейший компонент современного естествознания

1. Химия – это

- a) наука, предметом изучения которой являются элементы, образуемые ими простые и сложные вещества, их превращения и законы, которым подчиняются эти превращения.
- b) совокупность наук о жизни, о живой природе.
- c) раздел, в котором объединены данные физики и математики, а также универсальные философские принципы, поэтому она представляет собой синтез научных и философских знаний.

2. Основные концепции современной биологии:

- a) системной многоуровневой организации жизни, материальной сущности жизни, биологической информации и самовоспроизведения жизни, саморегуляции живых систем, самоорганизации и биологической эволюции.
- b) абстрагирования, формации, самоорганизации, самовоспроизведения.
- c) саморегуляции, самоорганизации, самовоспроизведения.

3. Образы биологии:

- a) функционально-химическая, эволюционная, теоретическая.
- b) традиционная или натуралистическая, функционально-химическая, эволюционная.
- c) традиционная или натуралистическая, функционально-химическая, эволюционная, теоретическая.

4. С точки зрения биологии жизнь – это

- a) высшая из природных форм движения материи, она характеризуется самообновлением, саморегуляцией и самовоспроизведением разноуровневых открытых систем.
- b) мера или какая-либо ограниченная подвижная часть, которая определяется нашими чувствами по положению ее относительно некоторых тел и в обыденной жизни принимается за пространство неподвижное.
- c) универсальноеместилище себя и всего существующего в мире.

5. Уровни биологической макросистемы

- a) молекулярный, клеточный.
- b) тканевый, органнй, организменный.
- c) популяционно-видовой, биоценотический, биосферный.

Тема 9. Человек и биосфера

1. В составе биосферы различают:

- a) живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество.
- b) ядро, мантия, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитосфера.
- c) тропосфера, стратосфера, ионосфера, мезосфера, термосфера и экзосфера.

2. Два факта, по мнению Вернадского, которые характеризуют живые тела и продукты их жизнедеятельности:

- a) открытие Пастера о преобладании оптически активных соединений, связанных с дисимметричностью пространственной структуры молекул и вклад живых организмов в энергетику биосферы и их влияние на неживые тела.
- b) открытие Пастера о преобладании оптически активных соединений, связанных с дисимметричностью пространственной структуры молекул и вклад живых организмов в энергетику биосферы и их влияние на неживые тела и биологическая эволюция живых организмов.
- c) вклад живых организмов в энергетику биосферы и их влияние на неживые тела и биологическая эволюция живых организмов.

3. В ходе так называемой *неолитической революции*:

- a) отказались от производящего типа хозяйства в пользу присваивающего.
- b) человек распространился на значительной территории планеты, создав социальный организм — общество.
- c) отказались от присваивающего типа хозяйства в пользу производящего.

4. Охрана окружающей природной среды складывается из:

- а) приоритет обеспечения благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха, учет законов природы и возможностей самовосстановления и самоочищения ее ресурсов.
- б) правовой охраны, материального стимулирования природоохранной деятельности, инженерной охраны.
- в) земля, ее недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир, микроорганизмы, генетический фонд, природные ландшафты.

5. Озоновый слой – это

- а) нижний слой атмосферы вследствие способности атмосферы пропускать коротковолновую солнечную радиацию, но задерживать длинноволновое тепловое излучение земной поверхности.
- б) высоколетучие химически инертные у земной поверхности вещества, широко применяемые в производстве и быту в качестве хладагентов, распылителей, пенообразователей.
- в) слой атмосферы с повышенным содержанием озона.

Критерии оценки теста из 10 вопросов:

№ п/п	тестовые нормы: % правильных ответов	Оценка
1	90-100 %	отлично
2	75-89%	хорошо
3	55-74%	удовлетворительно
4	менее 54%	неудовлетворительно

Темы рефератов

1. Естествознание, наука и культура
2. Понятие и природа науки
3. Ценности культуры и ценности цивилизации
4. История естествознания
5. Критерии научности
6. Ненаучные и лженаучные теории и концепции
7. Научные революции и смена типов научной рациональности
8. Естественнаучная и гуманитарная культуры
9. Философские аспекты теории информации
10. Техническая теория, её структура, функционирование и развитие
11. Этика науки и проблема ответственности учёных
12. Детерминизм и вероятность в науке
13. Техника как предмет философского анализа
14. Физика, её предмет и история развития
15. Динамические и статистические закономерности в природе
16. Квантовая механика: предпосылки и этапы развития
17. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы
18. Современные проблемы физики
19. Материя, пространство и время в квантово-релятивистской картине мира
20. Роль физических констант в объяснении мира
21. Концепции пространства и времени в истории философии и науки
22. Генезис и методологическое значение основных принципов физики
23. Основные этапы становления астрономической картины мира
24. Прошлое, настоящее и будущее нашей Вселенной

25. Наша Галактика и строение Солнечной системы
26. Происхождение и строение Земли
27. Звёзды, их эволюция, строение и разновидности
28. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций
29. Антропный принцип в свете научных и религиозных представлений
30. Сущность гравитации и её роль в возникновении Вселенной
31. Современные науки о самоорганизующихся системах. Синергетика и кибернетика
32. Самоорганизация в живой и неживой природе
33. Химические системы, энергетика химических процессов
34. Сложные системы и самоорганизация в химии
35. Конструктивная роль хаоса в природе и обществе
36. Синергетический подход к моделированию общества
37. Сущность и основные принципы кибернетики
38. Этапы развития и специфика биологической науки
39. Современные проблемы биологической науки
40. Принципы эволюции, производства и воспроизводства живых систем
41. Химические основы жизни
42. Происхождение жизни на Земле в свете альтернативных теорий
43. Происхождение и эволюция человека
44. Исторические этапы становления генетики. Генетика и эволюция
45. Человек как предмет психологического знания. Мозг, сознание и бессознательное
46. Роль эмоций в жизни человека
47. Философия о сущности и предназначении человека
48. Интуиция, её роль в научном познании и жизни человека
49. Генная инженерия и медицинская этика
50. Социально-нравственные проблемы клонирования человека
51. Социально-политические и нравственные проблемы смертной казни
52. Социально-политические и нравственные проблемы эвтаназии
53. Патриотическое воспитание личности сотрудника пожарной охраны
54. Счастье человека
55. Смысл жизни и предназначение человека
56. Благо Отечества как жизненный смысл
57. Концепция этногенеза Л.Н. Гумилёва
58. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере
59. Биосфера и космические циклы
60. Основные проблемы биоэтики
61. Проблема происхождения сознания в процессе эволюции человека
62. Н.Ф. Фёдоров и К.Э. Циолковский о будущем человека и человечества
63. Психоанализ как теория и метод лечения неврозов
64. Бессознательное в структуре психики человека
65. Аналитическая психология К.-Г. Юнга и архетипы коллективно-бессознательного
66. Значение открытия асимметрии мозга для понимания природы человека
67. Бихевиоризм и проблема управления человеческим поведением
68. Мозг и психика
69. Принципы и техника нейролингвистического программирования
70. Ламаркизм и дарвинизм в истории биологии
71. Организация и самоорганизация в поведении людей
72. Гены и культура как детерминанты гендерных различий
73. Самоорганизация экологических систем и популяций
74. Обеспечение безопасности перед лицом экологических проблем

Методические рекомендации к написанию реферата

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научных трудов по выбранной

теме исследования. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, делает выводы, обобщения.

Выбор темы реферата осуществляется преподавателем в рамках изучаемой дисциплины исходя из интересов студентов. Прежде чем выбрать тему реферата, студенту необходимо выяснить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Цель реферата – приобретение студентами навыков самостоятельной работы по подбору, изучению, анализу и обобщению литературных источников.

Объем реферата составляет 7-12 страниц машинописного текста.

Процесс выполнения реферата состоит из следующих этапов.

1. Подбор литературы по избранной теме и ознакомление с выбранными источниками.

2. Составление плана реферата.

3. После заключения необходимо привести список литературы.

4. Оформление реферата. Текст работы должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт (при оформлении текста с использованием текстового процессора MicrosoftWord). Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), при необходимости может быть меньше, но не менее 10 пт. Межстрочный интервал в основном тексте - полуторный. В иллюстративном материале межстрочный интервал может быть одинарным. Поля страницы должны быть:

- левое поле - 30 мм;

- правое поле - 10 мм;

- верхнее и нижнее поле - 20 мм.

Вопросы к зачету

1. Научное познание, наука и научная картина мира
2. Наука среди других сфер культуры
3. Естественно-научная и гуманитарная культуры
4. Естественные и гуманитарные науки, их отличия, единство и взаимосвязь
5. Исторические этапы развития науки
6. Общие контуры естественно-научной картины мира
7. Особенности современной естественно-научной картины мира
8. Понятие естествознания. Предмет и структура естествознания
9. Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука
10. Античная наука. Натурфилософия
11. Эпоха Средневековья
12. Эпоха Возрождения
13. Новое время – эпоха создания естествознания (XVII-XVIII вв. н.э.)
14. Научная революция конца XIX — начала XX в.
15. Основные черты современного естествознания
16. Понятие физической картины мира
17. Механическая, электромагнитная и квантово-полевая картина мира
18. Становление современной физической картины мира
19. Уровни организации материи
20. Движение и физическое взаимодействие
21. Концепции пространства и времени
22. Космология и космогония
23. Современная космологическая картина мира и модели Вселенной
24. Проблема существования и поиска внеземных цивилизаций
25. Форма и размеры Земли
26. Образование Земли

27. Геосферы Земли
28. Геодинамические процессы
29. Предмет химии. Структура химического знания
30. Становление и основные этапы развития химических знаний
31. Развитие химического атомизма в XX веке. Химическое учение о строении вещества
32. Фундаментальные разделы химии XX в.: учение о химических процессах, биохимия, эволюционная химия
33. Химия и глобальные проблемы современности.
34. Предмет биологии
35. Структура современного биологического знания
36. Становление и эволюция биологии как науки
37. Проблема возникновения жизни.
38. Биосоциальная природа человека. Концепции происхождения человека
39. Сходство и отличия человека и животных
40. Понятие и сущность биосферы
41. Концепция В.И. Вернадского о биосфере
42. Человек и природа
43. Экологические проблемы современной цивилизации
44. Охрана окружающей среды
45. Рациональное природопользование

Критерии оценки:

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.