Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Иванов А. Г.
«01» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.11 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Направление подготовки/специальность 39.03.02 Социальная работа

Направленность (профиль)/специализация: *Психосоциальная работа с населением*

Программа подготовки: *академическая*

Форма обучения: *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины Концепции современного естествознания составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа

Программу составил(и):
С.В. Островских, доцент каф. зоологии, канд. биол. наук _____
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание подпись

Рабочая программа дисциплины «Концепции современного естествознания» утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии
протокол № 15 «27» мая 2016 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) социальной работы, психологии и педагогики высшего образования
протокол № 10 «27» 05 2016 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Генелева Л.М. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического
протокол № 9 «30» мая 2016 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А. _____
фамилия, инициалы подпись

Рецензенты:

профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», д.б.н., Щеглов С.Н.

доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, кандидат биологических наук Шипкова Л.Н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Повышение общего кругозора, культурного и образовательного уровня, формирование научного мировоззрения на основе знаний современных естественнонаучных представлений об окружающем мире.

1.2. Задачи дисциплины.

– расширение знаний о фундаментальных законах природы и методах естественнонаучных исследований;

– осознание диалектического единства и целостности окружающего мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;

– формирование представлений о многоуровневом устройстве окружающего мира;

– знакомство с основными законами и концепциями, описывающими природные явления каждого иерархического уровня окружающего мира;

– овладение пониманием значения естественнонаучных знаний для сохранения и развития цивилизации.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ОПК-3.

№ п/п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	— историю и логику развития естественных наук, соотношение естественных и гуманитарных наук в объяснении картины мира, основные концепции современного естествознания.	— совершенствовать и развивать свой интеллек-туальный и общекультурный уровень.	— основным понятийным аппаратом естественных наук; представ-лениями о применении математического анализа, моделирования, теоретических и экспериментальных исследований.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Повышение общего кругозора, культурного и образовательного уровня, формирование научного мировоззрения на основе знаний современных естественнонаучных представлений об окружающем мире.

1.2. Задачи дисциплины.

– расширение знаний о фундаментальных законах природы и методах естественнонаучных исследований;

– осознание диалектического единства и целостности окружающего мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;

– формирование представлений о многоуровневом устройстве окружающего мира;

– знакомство с основными законами и концепциями, описывающими природные явления каждого иерархического уровня окружающего мира;

– овладение пониманием значения естественнонаучных знаний для сохранения и развития цивилизации.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ОПК-3.

№ п/п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или еѐ части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	— историю и логику развития естественных наук, соотношение естественных и гуманитарных наук в объяснении картины мира, основные концепции современного естествознания.	— совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.	— основным понятийным аппаратом естественных наук; представлениями о применении математического анализа, моделирования, теоретических и экспериментальных исследований.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоѐмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоѐмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**36**	**36**	-	-	-
Занятия лекционного типа		18	18	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3	-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		-	-	-	-	-
Реферат				-	-	-
Подготовка к текущему контролю		12	12	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		35,7	35,7	-	-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**	-	-	-
	в том числе контактная работа	**40,3**	**40,3**	-	-	-
	зач.ед.	**3**	**3**	-	-	-

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания	8	2	2	-	4
2.	Естествознание и научно-технический процесс	2	2	2	-	2
3.	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи	11	2	4	-	5
4.	Эволюционные процессы во Вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	13	4	4	-	8
5.	Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.	14	4	4	-	6
6.	Биосоциальная природа человека.	16	4	2	-	7
			18	**18**		***32***

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	***Раздел 1.*** Введение. Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания	Естественнонаучная и гуманитарная культуры. История естествознания. Панорама современного естествознания, тенденция развития. Естествознание как система наук о природе. Иерархия уровней культуры. Определение науки и ее место в духовной культуре. Естественные, гуманитарные и технические науки, их структура и проблематика. Эмпирический и теоретический уровни в науке.	УО
2.	***Раздел 2.*** Естествознание и научно-технический процесс	Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания. Роль естествознания в решении глобальных проблем развития человечества. Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации.	УО
3.	***Раздел 3.*** Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи	Пространство и время в античной натурфилософии. Абсолютное пространство и абсолютное время в ньютоновской механике. Современные представления о физическом вакууме. Концепция единого четырехмерного пространства–времени в специальной теории относительности. Искривленное (неевклидово) пространство–время в общей теории относительности. Релятивизм как концептуальный принцип неклассического естествознания. Становление субатомной физики. Фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц. Основные проблемы на пути к объединению электрослабого и сильного взаимодействий. Суперобъединение и его возможные реализации. Гносеологические аспекты современной физики микромира.	УО
4.	***Раздел 4.*** Эволюционные процессы во Вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	Особенности эволюционных процессов в природе. Классические представления об эволюции Вселенной. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана. Современные представления об эволюции Вселенной. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков. Жизнь звезд как ―борьба‖ между гравитационным сжатием и тепловым расширением. Возможные сценарии ―смерти‖ звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции. Строение Земли и ее основные физико-химические параметры. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы. Роль биологического фактора в эволюции Земли. Развитие и роль космонавтики и космических технологий. Соврем. представления о сущности жизни.	УО
5.	***Раздел 5.***	Иерархия уровней организации живой материи.	УО

	Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.	Специфика живого – самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция. Механизмы и уровни реализации гомеостаза. Взаимодействие физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов. Организм как открытая система. Молекулярная генетика как основа биотехнологии и генной инженерии. Различные подходы к проблеме происхождения жизни на Земле. Гипотеза Опарина – Холдейна. Биологическое многообразие живых организмов и его роль в организации и сохранении устойчивости биосферы. Синтетическая теория эволюции. Микро- и макроэволюция. Факторы и направления эволюционного процесса. Соотношение индивидуального и эволюционного развития организмов.	
6.	***Раздел 6.*** Биосоциальная природа человека.	Антропогенез и значение биологических и социальных факторов на разных его этапах. Физиологические основы психики, социального поведения, экологии и здоровья человека. Биосфера как экосистема, ее структура, свойства и функционирование. Современный уровень взаимодействия человека и среды, принципы охраны природы и рационального природопользования. Учение о ноосфере	УО

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	***Раздел 1.*** Введение. Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания	Периодизация развития естествознания и особенности развития науки в различные периоды	УО,ПР, К
2	***Раздел 2.*** Естествознание и научно-технический процесс	Особенности научно-технического прогресса на разных уровнях развития цивилизации и его последствиями	УО, ПР, К
3	***Раздел 3.***Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи	Развитие представлений о пространственно-временном континууме научных школ древности и современности. Основные формы, способы существования и движения материи	УО, ПР, К
4	***Раздел 4.***Эволюционные процесссы во Вселенной. Эволюция звездиЗемли	Изменения представлений об эволюции вселенной и основные положения современной теории эволюции вселенной	УО, ПР, К
		Эволюция солнечной системы и эволюция Земли	УО, ПР, К

5	***Раздел 5.*** Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.	Особенности организации живой материи на различных уровнях и взаимосвязь различных уровней живой материи	УО, ПР, К
		Основные теории происхождения жизни. Состояние эволюционных идей современности.	УО, ПР, К
6	***Раздел 6.*** Биосоциальная природа человека.	Физиологические основы психики, социального поведения, экологии и здоровья человека.	УО, ПР, К
		Биосфера как экосистема, ее структура, свойства и функционирование.	УО, ПР, К

Примечание: ПР – практическое занятие, К – коллоквиум.

2.3.3 Лабораторные занятия.

Занятия лабораторного типа в курсе «Концепции современного естествознания» не предусмотрены.

2.3.4 Контролируемая самостоятельная работа студентов (КСР)

№	Наименование раздела и темы занятия	Цели и задачи КСР	Трудоѐмкость (*часов*) всего	Семестр
1	2	3	4	5
1	Раздел 3. Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи.	Ознакомиться с направлениями представлений о пространстве и времени и их смену от античных времѐн до современности	2	1
2	Раздел 5. Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.	Ознакомиться со свойства живой материи Определенный хим. состав, клеточное строение, обмен веществ и энергозависимость, саморегуляция, раздражимость, наследственность, изменчивость, самовоспроизведение, онтогенез, филогенез, адаптация, ритмичность, целостность и дискретность, иерархичность	2	1

2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По дисциплине «Концепции современного естествознания» курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры зоологии, протокол № 16 от 13 июня 2017 г.
2	Подготовка к колоквиуму, устному опросу	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

–в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

3. Образовательные технологии.

При проведении учебных занятий по курсу «Концепции современного естествознания» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные формы проведения занятий: презентации, проблемные лекции и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также коллоквиумов, включающих индивидуальную оценку знаний студентов.

Вопросы для текущего контроля знаний студентов (устного опроса и коллоквиумов)

Раздел 1. Введение. Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания

Содержание: Естественнонаучная и гуманитарная культуры. История естествознания. Панорама современного естествознания, тенденция развития. Естествознание как система наук о природе. Иерархия уровней культуры. Определение науки и ее место в духовной культуре. Естественные, гуманитарные и технические науки, их структура и проблематика. Эмпирический и теоретический уровни в науке.

Вопросы для подготовки:

1. Зарождение научного мышления в Древней Греции.
2. Классический, неклассический и постнеклассический периоды в естествознании.
3. Особенности современного естествознания.
4. Понятие о научных революциях. Ньютоновская и эволюционная парадигмы.
5. Определение науки и ее место в духовной культуре.
6. Естественные, гуманитарные и технические науки, их структура и проблематика.
7. Эмпирический и теоретический уровни в науке.

Раздел 2. Естествознание и научно-технический процесс

Содержание: Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания. Роль естествознания в решении глобальных проблем развития человечества. Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации.

Вопросы для подготовки:

1.Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания.

2. Роль естествознания в решении глобальных проблем развития человечества.
3. Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации.

Раздел 3. Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи

Содержание: Пространство и время в античной натурфилософии. Абсолютное пространство и абсолютное время в ньютоновской механике. Современные представления о физическом вакууме. Концепция единого четырехмерного пространства–времени в специальной теории относительности. Искривленное (неевклидово) пространство–время в общей теории относительности. Релятивизм как концептуальный принцип неклассического естествознания. Становление субатомной физики. Фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц. Основные проблемы на пути к объединению электрослабого и сильного взаимодействий. Суперобъединение и его возможные реализации. Гносеологические аспекты современной физики микромира.

Вопросы для подготовки:

1. Пространство и время в античной натурфилософии.
2. Абсолютное пространство и абсолютное время в ньютоновской механике.
3. Современные представления о физическом вакууме.
4. Концепция единого четырехмерного пространства–времени в специальной теории относительности.
5. Искривленное (неевклидово) пространство–время в общей теории относительности.
6. Релятивизм как концептуальный принцип неклассического естествознания.
7. Становление субатомной физики.
8. Фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц.
9. Основные проблемы на пути к объединению электрослабого и сильного взаимодействий. Суперобъединение и его возможные реализации.
10. Гносеологические аспекты современной физики микромира.

Раздел 4. Эволюционные процессы во Вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.

Содержание: Особенности эволюционных процессов в природе. Классические представления об эволюции Вселенной. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана. Современные представления об эволюции Вселенной. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков. Жизнь звезд как ―борьба‖ между гравитационным сжатием и тепловым расширением. Возможные сценарии ―смерти‖ звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции. Строение Земли и ее основные физикохимические параметры. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы. Роль биологического фактора в эволюции Земли. Развитие и роль космонавтики и космических технологий. Соврем. представления о сущности жизни.

Вопросы для подготовки:

1. Особенности эволюционных процессов в природе.
2. Классические представления об эволюции Вселенной.
3. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана.
4. Современные представления об эволюции Вселенной.
5. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование.
6. Самопроизвольное рождение звезд из газопылевых облаков.
7. Возможные сценарии “смерти” звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры.
8. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции.
9. Строение Земли и ее основные физико-химические параметры.
10. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы.
11. Роль биологического фактора в эволюции Земли.
12. Развитие и роль космонавтики и космических технологий.
13. Современные представления о сущности жизни.

Раздел 5. Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.

Содержание: Иерархия уровней организации живой материи. Специфика живого – самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция. Механизмы и уровни реализации гомеостаза. Взаимодействие физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов. Организм как открытая система. Молекулярная генетика как основа биотехнологии и генной инженерии. Различные подходы к проблеме происхождения жизни на Земле. Гипотеза Опарина-Холдейна. Биологическое многообразие живых организмов и его роль в организации и сохранении устойчивости биосферы. Синтетическая теория эволюции. Микро- и макроэволюция. Факторы и направления эволюционного процесса. Соотношение индивидуального и эволюционного развития организмов.

Вопросы для подготовки:

1. Иерархия уровней организации живой материи.
2. Специфика живого – самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция.
3. Механизмы и уровни реализации гомеостаза.
4. Взаимодействие физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов.
5. Организм как открытая система.
6. Молекулярная генетика как основа биотехнологии и генной инженерии.
7. Различные подходы к проблеме происхождения жизни на Земле.
8. Гипотеза Опарина-Холдейна.
9. Биологическое многообразие живых организмов и его роль в организации и сохранении устойчивости биосферы.
10. Синтетическая теория эволюции.
11. Микро- и макроэволюция.
12. Факторы и направления эволюционного процесса.
13. Соотношение индивидуального и эволюционного развития организмов.

Раздел 6. Биосоциальная природа человека.

Содержание: Антропогенез и значение биологических и социальных факторов на разных его этапах. Физиологические основы психики, социального поведения, экологии и здоровья человека. Биосфера как экосистема, ее структура, свойства и функционирование. Современный уровень взаимодействия человека и среды, принципы охраны природы и рационального природопользования. Учение о ноосфере.

Вопросы для подготовки:

1. Антропогенез и значение биологических и социальных факторов на разных его этапах.
2. Физиологические основы психики, социального поведения, экологии и здоровья человека.
3. Биосфера как экосистема, ее структура, свойства и функционирование.
4. Современный уровень взаимодействия человека и среды, принципы охраны природы и рационального природопользования.
6. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.

Коллоквиум 1

1. Естествознание как система наук о природе.
2. Панорама современного естествознания, тенденция развития.

Коллоквиум 2

1. Научно-технический прогресс: плюсы и минусы.
2. Научно-технический прогресс и будущее человечества.

Коллоквиум 3

1. Концепция единого четырехмерного пространства-времени в специальной теории относительности.
2. Аспекты современной физики микромира.

Коллоквиум 4

1. Общая теория относительности и космологическая модель А.А. Фридмана.
2. Геологическая эволюция Земли как пример самоорганизации открытой неравновесной системы.

Коллоквиум 5

1. Специфика живого – самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция.
2. Биологическое многообразие живых организмов и его роль в организации и сохранении устойчивости биосферы.

Коллоквиум 6

1. Физиологические основы психики, социального поведения, экологии и здоровья человека.
2. Антропогенез и значение биологических и социальных факторов на разных его этапах.

Критерии оценки ответов:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее, систематическое, глубокое знание учебно-программного материала; умеет свободно логически, аргументировано, чётко и сжато, излагать ответы на вопросы; умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; свободно применяет теоретические знания для решения практических вопросов будущей специальности;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он во время ответа на вопросы показывает полные, систематические знания учебно-программного материала по дисциплине; успешно, без существенных недочётов, выполняет предусмотренные в программе задания; допускает незначительные погрешности в анализе фактов, явлений, процессов; затрудняется в выявлении связи излагаемого материала с другими разделами программы; допускает незначительные нарушения логической последовательности в изложении материала;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он даёт неполные ответы на поставленные вопросы; допускает неточности в формулировках; проявляет определённые затруднения в выявлении внутри- и межпредметных связей;

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
Вопросы для подготовки к экзамену

1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
2. Проблема 2-х культур
3. Естествознание, его место и роль в системе современной науки.
4. Основные проблемы современности, особенности современных проблем и их решение.
5. Современная естественнонаучная картина мира и ее характерные черты.
6. Античная наука и новоевропейское естествознание.
7. Развитие естествознания в эпоху античности. Основные идеи Пифагора, Демокрита, Птолемея.
8. Основные идеи Аристотеля и его вклад в развитие естествознания.
9. Познание природы в эпоху Средневековья.
10. Характеристика эпохи Возрождения. Становление механической картины мира.
11. Роль восточных культур (Индия, Китай, Средняя Азия) в развитии естествознания
12. Натурфилософский этап развития науки. Его особенности, представители.
13. Период схоластики. Основные направления. Представители.
14. Основные типы цивилизаций и характеристика современной цивилизации.

15. Основные этапы научно-технического прогресса и их связь с развитием естествознания.
16. Роль естествознания в решении глобальных проблем развития человечества.
17. Законы естествознания и пределы роста техногенной цивилизации.
18. Материя и формы её существования.
19. Пространство и время.
20. Структурные уровни организации материи: микромир, макромир и мегамир.
21. Фундаментальные взаимодействия.
22. Представления древних о Вселенной.
23. Представления об эволюции Вселенной.
24. Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование.
25. Стандартная модель эволюции Вселенной
26. Модель Большого Взрыва и расширяющейся Вселенной.
27. Галактики как составные части Вселенной.
28. Солнечная система, ее состав и происхождение.
29. Современные методы изучения Вселенной.
30. Звёзды и звёздные системы. Эволюция звёзд.
31. Планеты, планетные системы, спутники.
32. Гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции.
33. Механистическая картина мира.
34. Эволюционные процессы в природе.
35. Современная естественнонаучная картина мира.
36. Подходы к познанию природы.
37. Уровни организации живых систем.
38. Клетка как элементарная единица биологической жизни.
39. Теории возникновения жизни (креационизм, самозарождение, панспермия, стационарное состояние, естественно-эволюционный путь).
40. Концепция Опарина о возникновении жизни на Земле.
41. Дарвиновская эволюционная теория.
42. Синтетическая теория эволюции.
43. Взаимодействие физических, химических и биологических процессов в жизнедеятельности организмов.
44. Живой организм, как открытая система и его связи с окружающим миром.
45. Человек – биосоциальное существо.
46. Концепция Вернадского о биосфере.
47. Сущность учения Вернадского о ноосфере.
48. Сущность экологии в естественнонаучном, прикладном и социальном аспектах.
49. Сущность глобального экологического кризиса и пути его преодоления.
50. Современный уровень взаимодействия человека и среды, принципы охраны природы и рационального природопользования.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа, профиль Психосоциальная работа с населением
Кафедра зоологии

Дисциплина Концепции современного естествознания

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Механистическая картина мира.
2. Уровни организации живых систем.

Заведующий кафедрой	Т.Ю. Пескова

Критерии оценки ответов:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им даны правильные ответы на все вопросы билета, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если им даны в целом правильные ответы на все вопросы билета, но в ответах имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по одному или двум вопросам билета;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: – в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха: – в печатной форме, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: – в печатной форме, – в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания».

5.1 Основная литература:

1. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Горелов. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2015. - 355 с. - https://biblio-online.ru/book/2CDDEF46-10D3-476D-9194-16B983EE4FEE. - ЭБС «Юрайт».

2. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Горелов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2006. - 495 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5769522402 :

3. Найдыш, В.М. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / В. М. Найдыш. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2008. - 704 с. - ISBN 9785982811028. - ISBN 9785160029184. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электроннобиблиотечной системе "Университетская библиотека ONLINE".

5.2 Дополнительная литература:

Найдыш, В.М. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / В. М. Найдыш. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2009. - 704 с. - ISBN 9785982811028. - ISBN 9785160029184

Найдыш, В.М. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / В.М. Найдыш. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2011. - 704 с. . - ISBN 9785982811028. - ISBN 9785160029184

Дубнищева, Т.Я., Рожковский А. Д. Концепции современного естествознания [Текст] : практикум : учебное пособие для студентов вузов - М. : Академия, 2009. - 320 с. : (Высшее проф. образование. Естеств. науки). ISBN 9785769559938

Дубнищева, Т.Я. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Т. Я. Дубнищева. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606 с. : ил. - (Высшее проф. образование. Естеств. науки). - ISBN 9785769561948 **5.3.**

Периодические издания

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	В мире науки	12	ЧЗ
2	Исследования Земли из космоса	6	ЧЗ
3	Квант	6	ЧЗ
4	Природа. Общество. Человек	6	ЧЗ
5	Природа	12	ЧЗ

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Методы полевых исследований».

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:

I. *Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»* http://www.biblioclub.ru

II. *Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU* (http://www.elibrary.ru)

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

1. Практические (семинарские) занятия
   - ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
   - ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
   - изучить соответствующий лекционный материал;
   - изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
   - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
2. Коллоквиумы
   - ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
   - изучить соответствующий лекционный материал;
   - изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
   - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
   - подготовить ответы на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов.
3. Самостоятельная работа
   - ознакомиться с темой и вопросами СР;
   - изучить соответствующий лекционный материал;
   - изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
   - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и

установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении лекционных и семинарских (практических) занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы для работы с текстом (*Microsoft Word*), создания и демонстрации презентаций (*Microsoft PowerPoint*).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Российская астрономическая сеть - http://www.astronet.ru/
2. Онлайн словари и энциклопедии - http://dic.academic.ru/
3. Celestia (Свободный симулятор космоса) https://celestiaproject.net/ru/
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
5. Библиотека Гумер: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php?mode=author
6. Библиотека портала Credo.ru: http://portal-credo.ru/site/?act=lib&id=97
литературы: http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=0
7. Открытая русская электронная библиотека: http://orel.rsl.ru/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, проекционный экран с электроприводом, ноутбук, аудиоколонки портативные) и соответствующим программным обеспечением (MS Windows, MS Office), 405Н, 409А, 410А, 411А, 416Н, 417Н, 418Н, 420Н, 424Н, 425А, 426А, 14А, 14Б, 15, 17, 18, 7
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное проектором и проекционным экраном с электроприводом, ноутбуком и портативными аудиоколонками 401Н, 402Н, 403Н, 405Н, 409А, 410А, 411А, 412А, 413А, 416Н, 417Н, 418Н, 419Н, 420Н, 424Н, 425А, 426А, 238, 14А, 14Б, 15, 17, 18, 7
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинет, оснащенный мебелью и рабочими станциями с доступом в Интернет, 423 Н
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная проектором и проекционным экраном с электроприводом, ноутбуком и портативными аудиоколонками 405Н, 409А, 410А, 411А, 412А, 413А, 416Н, 417Н, 418Н, 419Н, 420Н, 424Н, 425А, 426А, 238, 14А, 14Б, 15, 17, 18, 7
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. 401Н, 402Н, 403Н