

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
« 30 » __мая__ 2018г.,
протокол № 9

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор **Орел В.И.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»
(наименование дисциплины)

Для бакалавриат
направления под- «Специальное (дефектологическое) образование»,
готовки 44.03.03
(наименование и код направления подготовки)

Факультет Клинической психологии
(наименование факультета)

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часы 72	72
	зачетные единицы 2	2

Санкт-Петербург
2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» по направлению подготовки бакалавриат «Специальное (дефектологическое) образование», 44.03.03 составлен на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №123, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Составители:

доц., к.ф.н.

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Новикова Т.О.

(расшифровка)

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(расшифровка)

***Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Общей и прикладной психологии с курсами медико-биологических дисциплин и
педагогике***

название кафедры

« 19 » марта 2018 г., протокол заседания № 8
Заведующий(ая) кафедрой _____
Общей и прикладной психологии с курсами медико-
биологических дисциплин и педагогике

название кафедры

проф., д.пс.н.

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Аверин В.А.

(расшифровка)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

СОСТАВ:

1.	«РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....	.....
1.1.	Рабочая программа для очной формы обучения.....	.....
1.2.	Листы дополнений и изменений в рабочей программе....	.....
2.	«КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ .....	.....
3.	«ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ».....	.....
4.	«ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К СОСТАВЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ».....	.....
5.	«ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ .....	.....
6.	«ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ».....	.....
7.	«МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ» .....	.....
8.	«ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ» .....	.....
9.	«ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....	.....

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение обучающимися широкого спектра современных естественнонаучных представлений о строении, эволюционных процессах и функционировании различных уровней организации материального мира. Формирование системы знаний о закономерностях и законах, действующих в природе, ориентировано на расширение представлений студентов о роли и месте человека в мире, о направлениях и путях развития в научно-технической и организационно-экономической сферах деятельности человека, об использовании новых подходов к достижению более высокого уровня и качества жизни. Создание целостного научного мировоззрения у студентов способствует их профессиональному росту и необходимо для последующей успешной профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;
- дать представление об иерархической сложности мира;
- ознакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Концепции современного естествознания» изучается в 3 семестре, относится к циклу базовых дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

В результате изучения дисциплины студенты должны

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетен- ции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Современные достижения науки о человеке, философские проблемы, политические события и тенденции развития общества.	Использовать полученные психологические и педагогические знания в формировании собственной мировоззренческой позиции.	Информацией, необходимой для ведения диалога, профессионального дискурса, научной дискуссии.	Тестовые задания

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	2

5. Содержание дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	УК-1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.	Научный метод познания. Свойства научного знания. Структура научного знания. Теоретический и эмпирический уровни научного познания. Модель строения научного знания. Методы и методология научного знания. Критерии различения естественнонаучного и гуманитарного знания. Научные исследовательские программы и картины мира. Важнейшие этапы становления естествознания и тенденции развития.
2.	УК-1	Движение и фундаментальные взаимодействия.	Развитие представлений о движении. Исторические представления о движении. Движение как изменение состояния. Основные типы движения. Современная классификация движения и взаимодействия материи. Развитие представлений о взаимодействии. Фундаментальные взаимодействия. Фундаментальные взаимодействия, преобладающие между объектами на различных уровнях организации материи.
3.	УК-1	Пространство, время, симметрия.	Принципы и структура симметрии. Симметрия пространства и времени и законы сохранения. Эволюция представлений о пространстве и времени. Принцип относительности Галилея. Основные постулаты специальной теории относительности А. Эйнштейна. Релятивистские эффекты (основные следствия из постулатов СТО А. Эйнштейна). Основные положения общей теории относительности А. Эйнштейна.
4.	УК-1	Структурные уровни и системная организация материи.	Вселенная в разных масштабах (микро-, макро- и мегамир). Основные структурные элементы микромира. Структурная организация и основные характеристики мегамира. Наша Галактика и ее основные характеристики. Организация материи на уровне макромира. Взаимодействие физических, химических и биологических процессов. Концептуальные уровни в познании веществ (химические системы). Особенности биологического уровня организации материи. Специфика живого, принципы эволюции, уровни организации, развития и воспроизводства живых систем.
5.	УК-1	Порядок и беспорядок в природе.	Детерминизм. Детерминистское описание мира. Концепции квантовой механики. Корпускулярная и континуальная модель описания мира. Динамические и статистические закономерности в природе. Основы термодинамики и принцип возрастания

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
			энтропии. Закономерности самоорганизации. Синергетика – теория самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма.
6.	УК-1	Концепции строения и эволюционных процессов в космологии.	Историческое развитие космологических представлений. Основные гипотезы происхождения и эволюции Вселенной. Строение, эволюционные процессы и гипотезы зарождения Земли.
7.	УК-1	Концепции эволюционной биологии.	Основные гипотезы происхождения живого. Формирование эволюционных идей в биологии. Нео-дарвинизм и синтетическая эволюция. Понятие микро- и макроэволюции. Методы исследования эволюции. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Генетика и эволюция.
8.	УК-1	Современные концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации жизни.	Понятия экосистем и биогеоценозов. Основы учения В.И. Вернадского о биосфере. Человек как качественно новая ступень развития биосферы. Антропогенез. Концепции коэволюции и ноосферы. Индикаторы глобального экологического кризиса. Глобальный экологический кризис в свете представлений о ноосфере.

Разделы (темы) дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек.	Пр.зан. (сем.)+КСР	СРС	Всего часов
1.	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.	1	3	8	12
2.	Движение и фундаментальные взаимодействия.		2	7	9
3.	Пространство, время, симметрия.	1	5	7	13
4.	Структурные уровни и системная организация материи.	1	5	7	13
5.	Порядок и беспорядок в природе.		4		4
6.	Концепции строения и эволюционных процессов в космологии.	0,5	4		4,5
7.	Концепции эволюционной биологии.	0,5	4		4,5
8.	Современные концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации жизни.		5	7	12
ВСЕГО		4	32	36	72

6. Лабораторный практикум – не предусмотрено.

7. Практические занятия (семинары, включая контроль самостоятельной работы)

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Тема 1. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. 1.1. Важнейшие этапы становления естествознания. 1.2. Особенности современного естествознания.	2

2.	2.	Тема 2. Движение и фундаментальные взаимодействия. 2.1. Исторические представления о движении. 2.2. Основные типы движения. Современная классификация движения. 2.3. Развитие представлений о взаимодействии. Фундаментальные взаимодействия.	2
3.	3.	Тема 3. Пространство, время, симметрия. 3.1. Эволюция представлений о пространстве и времени. 3.2. Принципы симметрии, законы сохранения.	4
4.	4.	Тема 4. Структурные уровни и системная организация материи. 4.1. Развитие представлений о материи в естествознании. 4.2. Основные структурные элементы микромира. 4.3. Структурная организация и основные характеристики мегамира. 4.4. Организация материи на уровне макромира. 4.5. Концептуальные уровни в познании веществ (химические системы). 4.6. Особенности биологического уровня организации матери	4
5.	5.	Тема 5. Порядок и беспорядок в природе. 5.1. Детерминизм и концепции квантовой механики. 5.2. Динамические и статистические закономерности в природе. 5.3. Термодинамика, концепция необратимости и принцип возрастания энтропии. 5.4. Теория самоорганизации. Синергетика. Принципы универсального эволюционизма.	4
6.	6.	Тема 6. Концепции строения и эволюционных процессов в космологии. 6.1. Историческое развитие космологических представлений. 6.2. Основные гипотезы происхождения и эволюции Вселенной. 6.3. Строение, эволюционные процессы и гипотезы зарождения Земли.	4
7.	7.	Тема 7. Концепции эволюционной биологии. 7.1. Основные гипотезы происхождения живого. 7.2. Формирование эволюционных идей в биологии. Неодарвинизм и синтетическая эволюция. 7.3. Микро- и макроэволюция. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. 7.4. Методы исследования эволюции.	4
8.	8.	Тема 8. Современные концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации жизни. 8.1. Понятие экосистем и биогеоценозов. 8.2. Основы учения В.И. Вернадского о биосфере. 8.3. Антропогенез. Человек как качественно новая сту-	4

	<p>пень развития биосферы.</p> <p>8.4. Роль антропогенных факторов на разных этапах эволюции биосферы и развития человеческого общества.</p> <p>8.5. Концепции коэволюции и ноосферы.</p> <p>8.6. Современный уровень взаимодействия человека и биосферы. Индикаторы глобального экологического кризиса. Принципы охраны природы и рационального природопользования.</p>	
--	--	--

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания: Учебник / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 540 с.

2. Концепции современного естествознания: Учебник для студентов вузов - СПб.: Политехника, 2015. - 240 с.

б) дополнительная литература

1. История и современные вопросы развития биоэтики: учебное пособие. Балалыкин Д.А., Киселев А.С. 2012. - 144 с.

2. Современная научная картина мира: Учеб. пособие. - М.: Университетская книга, Логос, 2012. - 264 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями (получение доступа через библиотеку СПбГПМУ).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания. Учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: учебно-ситуационные игры, дискуссии, решение практических задач, в т.ч. с помощью метода мозгового штурма, моделирование и проектирование, прогнозирование, анализ и разбор конкретных случаев из практики, тренинговые упражнения.

12. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Примерные тестовые задания:

1. Какое взаимодействие элементарных частиц вызывает процессы, протекающие с наибольшей интенсивностью:
 1. электромагнитное
 2. сильное
 3. гравитационное?
2. Какое взаимодействие ответственно за связь электронов и ядер в атомах и связь атомов в молекулах:
 1. электромагнитное
 2. сильное
 3. слабое
 4. гравитационное?
3. Какое взаимодействие элементарных частиц вызывает очень медленно протекающие процессы с элементарными частицами, в том числе распады квазистабильных частиц:
 1. электромагнитное
 2. сильное
 3. слабое
 4. гравитационное?
4. Какое взаимодействие элементарных частиц является наиболее слабым из всех известных:
 1. электромагнитное
 2. слабое
 3. гравитационное?
5. Слабое взаимодействие гораздо сильнее гравитационного, но в повседневной жизни роль гравитационного взаимодействия гораздо заметнее роли слабого взаимодействия. Почему это происходит?
 1. из-за радиусов взаимодействий
 2. из-за скорости процессов, которые вызывают взаимодействия.

Итоговой формой контроля знаний студентов является зачет.

Итоговой формой контроля знаний студентов является зачет.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
за ____/____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления подготовки

_____ (наименование направления подготовки, код)

_____ формы обучения вносятся следующие дополнения и изменения:
(очной, заочной)

...

Дополнения и изменения внес

_____ (должность, ученое звание, степень)

_____ (подпись)

_____ (И.О. расшифровка фамилии)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

_____ (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

_____ (ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О. расшифровка фамилии)

«___» _____ 20__ г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕ- РАТУРОЙ

По дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное (дефектологическое)
образование», 44.03.03
(наименование направления, направления подготовки, код)

Номер направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
44.03.03	2	3	20	Основная литература:		
				1. Концепции современного естествознания: Учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 484 с.	20	1:1
			2. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] / В. А. Мейдер. - М.: Издательство "ФЛИНТА", 2014. – 533 с.	20	1:1	
	Всего студентов		20	Всего экземпляров	40	1:2
				Дополнительная литература:		
				1. Основные концепции современного естествознания / В. С. Данилова, Н.Н. Кожевников. - М.: Аспект Пресс, 2000.	9	1:2
				2. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] / Г. В. Ерофеева. - Томск: Томский Политехнический Университет, 2012. – 160 с.	20	1:1
				3. Концепции современного естествознания: учебник. - Москва : Проспект, 2015. - 496 с.	20	1:1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ

{заданий в тестовой форме (тестов)}

По дисциплине

Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

СПЕЦИФИКАЦИЯ БАНКА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ (БЗТ)

Основные положения:

Контролирующая тестовая программа или тест достижений - это подготовленный специальным образом набор тестовых заданий (ТЗ), обладающий валидностью, надежностью (воспроизводимостью), объективностью.

Банк контрольных заданий в тестовой форме (БЗТ) предназначен для проведения контроля качества образовательной деятельности по данной дисциплине.

БЗТ - это логически упорядоченная структура программно-дидактических тестовых заданий, позволяющих автоматически генерировать множество тестов.

Критерии оценки БЗТ - это доброкачественность результатов измерения (валидность содержательная и функциональная), надежность, объективность. Экспертиза теста проходит по:

- Экспертизе каждого отдельного тестового задания.
- Экспертизе теста в целом на соответствие требованиям валидности, объективности и надежности - минимальные погрешности.

Требования к тестовым заданиям (ТЗ):

Структур ТЗ можно изобразить следующим образом: ТЗ = смысловое содержание задания + способ выполнения + эталон + дистракторы. Дистракторы - это помехи: неправильные ответы, неполные ответы, среди которых надо выбрать эталон. Количество дистракторов может варьировать от 0 до 4. При отсутствии дистракторов - тестовые задания называются открытыми. Тестовые задания с дистракторами - называются закрытыми.

Требования, которым придерживались при разработке ТЗ, это:

- Однозначность и простота:
- тестовые задания должны быть по возможности краткими, без лишних слов и пояснений;
- если задание в форме вопроса получается короче, чем в форме утверждения, предпочтительнее форма вопроса и наоборот;
- в тестовых заданиях должна отсутствовать двусмысленность;
- в задании должен рассматриваться только один признак, объект или действие.
- Использование только эффективных дистракторов, т.е. таких, которые могут привлечь внимание испытуемых.
- Отсутствие абсурдных, очевидно неправильных ответов.
- Отсутствие намеков на правильный ответ. Например, правильный ответ (эталон) не должен быть самым длинным или самым точным по сравнению с дистракторами.
- Отсутствие оборотов с отрицанием «не», которые вводят в измерение систематические ошибки.
- Использование наглядных форм информации (рисунок, график, формула, результаты лабораторных исследований и т.д.) в соответствии с особенностями направления подготовки.
- Отсутствие заданий, выполнение которых требует воспроизведения по памяти данных, характерных для справочной литературы.
- Доступная трудность:

задания, которые успешно выполняет вся группа испытуемых, считаются слишком легкими и должны быть переделаны;

задания, которые не выполняет вся группа (или убедительное большинство) считаются слишком трудными и должны быть переделаны;

задачи-головоломки не должны использоваться в тестах достижений, так как они скорее предназначены для измерения способностей, а не уровня подготовки.

- Соответствие источникам информации, которыми пользуются испытуемые.
- Использование одинаково понятных всем испытуемым терминов, способов и индексации обозначений.
- Грамматическое и логическое соответствие ответов заданию.
- Соответствие единой форме в пределах одного блока.

3. Основные этапы разработки бланка тестовых заданий:

Для разработки БЗТ по учебному циклу заведующий кафедрой назначает разработчика (или коллектив разработчиков).

Можно выделить следующие основные этапы разработки и внедрения в учебный процесс БЗТ дисциплины (учебного цикла):

- разработка спецификации БЗТ и ее утверждение на заседании кафедры;
- разработка ЗТ в соответствии со спецификацией БЗТ;
- проведение пробного тестирования с целью установления показателей валидности;
- подготовка заключения кафедры о возможности использования БЗТ в учебном процессе;
- регистрации БЗТ в единой базе данных СПбГПМУ.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

Акт проведения пробного тестирования по дисциплине

«КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

6 октября 2018г.

Председатель: профессор А.Н. Корнев

Секретарь: доцент Н.Ю. Заварзина

Члены комиссии: доцент Е.Р. Зинкевич, доцент А.А. Федяев, ст.пр. В.С. Тихомирова, ассист. Г.А. Мурза-Дер

Повестка: Обсуждение результатов проведения тестирования

Дисциплина «Концепции современного естествознания»

Оценки результатов тестирования:

количество учащихся - 15

Отлично – 18%

Хорошо – 54%

Удовлетворительно – 26%

Неудовлетворительно – 2%

Решение:

1. Банк тестовых заданий (БЗТ) полностью соответствует материалам рабочей программы.
2. Пропорции тестовых заданий в БЗТ, выбранных для отражения содержания разделов и тем дисциплины, подобраны правильно.
3. Полнота охвата требований соответствует типовой программе БЗТ.
4. Содержание тестовых заданий соответствует знаниям, умениям и навыкам, которые должен получить обучающийся в процессе изучения дисциплины.

«За» 6 человек. «Против» 0 человек.

Председатель: профессор А.Н. Корнев _____

Секретарь: доцент Н.Ю. Заварзина _____

ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Систематизированные знания в их совокупности – это научная (ный)...
 1. метод
 2. теория
 3. факт
 4. гипотеза
2. Процессы самоорганизации происходят...
(укажите не менее 2х вариантов)
 1. только в живых системах;
 2. в открытых системах;
 3. в равновесных изолированных системах;
 4. вдали от состояния равновесия.
3. Фундаментальные положения квантовой механики: соотношение неопределенностей и принцип дополнительности, составляют основу _____ картины мира.
 1. электромагнитной;
 2. механической;
 3. натурфилософской;
 4. неклассической.
4. Установите соответствие между научной картиной мира и формой материи, представления о которой в ней возникли:
 1. механическая;
 2. современная.
 - a) вещество;
 - b) физический вакуум;
 - c) поле;
5. Деление клеток относится к _____ формам движения материи.
 1. физическим;
 2. биологическим;
 3. химическим;
 4. механическим.
6. Движение Луны вокруг Земли связано с проявлением...
 1. электромагнетизма;
 2. гравитации;
 3. сильного взаимодействия;
 4. слабого взаимодействия.
7. Установите соответствие между симметрией пространства-времени и вытекающим из нее законом сохранения физической величины:
 1. изотропность пространства;
 2. однородность пространства.
 - a) закон сохранения энергии;
 - b) закон сохранения импульса;
 - c) закон сохранения момента импульса.
8. Согласно концепции И. Ньютона, пространство и время – это...
 1. Два разных способа отношения одной и той же реальной сущности, и друг без друга они не существуют.
 2. Внешние условия бытия, в которые помещена материя и которые сохранились бы, если бы даже материя исчезла.
 3. Не самостоятельные сущности, а формы существования материальных объектов.
 4. Лишь способы нашего восприятия, наши ощущения.
9. Вещество биосферы делится на живое, костное, биокостное и биогенное. К биогенному веществу биосферы относятся:
 1. растения
 2. почва
 3. каменный уголь

4. известняк
10. Эмпирическим доказательством общей теории относительности явилось...
 1. красное смещение в спектрах удаленных галактик;
 2. постоянство скорости света;
 3. отклонение световых лучей вблизи Солнца;
 4. ускорение времени в гравитационном поле.
11. К структурным единицам материи на уровне макромира относятся...
(укажите не менее 2-х вариантов)
 1. жидкость;
 2. планеты;
 3. вещество;
 4. молекулы.
12. Основополагающий социальный фактор антропогенеза, действие которого обеспечило формирование других социальных факторов – это...
 1. абстрактное мышление;
 2. речь;
 3. сознание;
 4. трудовая деятельность.
13. Биосфера превращается в ноосферу при условии...
 1. разумного отношения человека к себе;
 2. поиска внеземных цивилизаций;
 3. разумного отношения человека к природе;
 4. освоения всех уголков планеты.
14. К биополимерам клетки относятся...
(укажите не менее 2-х вариантов)
 1. аминокислоты;
 2. белки;
 3. нуклеиновые кислоты;
 4. вода;
15. Этическую неприемлемость концепции детерминированного движения атомов античный философ Эпикур выразил словами:
 1. И времени нет самого по себе, но предметы сами ведут к ощущению того, что в веках свершилось.
 2. Лучше уж следовать мифу о богах, чем быть рабом физиков; миф дает надежду умиловить богов, а судьба заключает в себе неумолимую необходимость.
 3. Истинно только все то, что мы наблюдаем чувствами или воспринимаем умом посредством постижения.
 4. Смерть не имеет к нам никакого отношения, т.к. когда мы существуем, смерть еще не существует, а когда смерть присутствует, тогда мы не существуем.
16. Сущность принципа дополнительности, сформулированного Н. Бором, сводится к признанию, того, что...
 1. Полное описание квантового явления с помощью классических понятий возможно только при наличии двух дополнительных друг другу систем понятий.
 2. Исчерпывающее описание квантового явления можно провести с помощью одной из нескольких дополнительных систем понятий.
 3. Две дополнительные друг к другу системы понятий не могут быть использованы при описании одного и того же объекта.
 4. Квантовая теория не может дать полное описание ни одного явления микромира, требуются дополнительные теории.
17. Согласно закону сохранению энергии, энергия падающего на Землю тела преобразуется в...
 1. механическую;
 2. тепловую;
 3. химическую;
 4. электрическую.
18. В точке бифуркации поведение системы...
 1. связано только с количественными изменениями ее характеристик;
 2. определяются динамическими закономерностями;

3. становится неопределенным;
 4. характеризуется повышенной устойчивостью.
19. Согласно современным данным, возраст Вселенной приблизительно равен...
1. 1,9 миллиарда лет;
 2. 690 миллионов лет;
 3. 13,7 миллиарда лет;
 4. 4,6 миллиарда лет.
20. Установите соответствие между концепцией возникновения жизни и ее содержанием:
1. креационизм;
 2. теория биохимической эволюции;
 3. *панспермия*.
- a) Жизнь есть результат божественного творения.
b) Жизнь никогда не возникала, а существовала всегда.
c) Жизнь на Земле возникла в процессе самоорганизации из неорганических веществ.
d) *Земная жизнь имеет космическое происхождение.*
21. К возникновению надвидовых уровней организации живого ведет...
1. антропогенез;
 2. макроэволюция;
 3. космогенез;
 4. микроэволюция.
22. Увеличение массы мышц в результате занятий спортом – это пример _____ изменчивости.
1. генотипической;
 2. модификационной;
 3. наследственной;
 4. мутационной.
23. К абиотическим факторам среды относятся:
1. давление, влажность, ингредиентное загрязнение;
 2. температура, свет, влажность;
 3. влажность, температура, вирусы;
 4. свет, рельеф местности, прокладка дорог.
24. Разнообразие всех организмов, существующих во всех экосистемах Земли, образует по образному выражению В. Вернадского...
1. «живое вещество»;
 2. «живой мир»;
 3. «живую Землю»;
 4. «живую систему».
25. Фотон – элементарная частица, являющаяся квантом...
1. гравитационного поля;
 2. поля сильного взаимодействия;
 3. электромагнитного поля;
 4. поля слабого взаимодействия.
26. Развитие человечества, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения не в ущерб будущих поколений, называется...
1. стабильным,
 2. устойчивым,
 3. стационарным,
 4. стандартным.

Эталоны ответов по тесту «Концепция современного естествознания» (итоговая аттестация)

1	2
2	2,4
3	4
4	1 2-а
5	2
6	2
7	2-с
8	2
9	3,4
10	3
11	1,4
12	4
13	3
14	2,3
15	2
16	1
17	2
18	3
19	3
20	1 3-а
21	2
22	2
23	2
24	1
25	3
26	2

За каждый правильный ответ в задании присваивается 1 балл.

Максимум возможно набранных баллов – 50 (100%).

71-80% правильных ответов - удовлетворительно

81-90% правильных ответов - хорошо

91-100% правильных ответов - отлично

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

*ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
К СОСТАВЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ, ВЫНОСИМЫХ
НА ЭКЗАМЕН (ЗАЧЕТ)*

По дисциплине

Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

бакалавриат «Специальное

(дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

Вопросы к зачету по дисциплине «Концепции современного естествознания»

1. Специфика естественнонаучного знания.
2. Гносеологические аспекты естественнонаучного знания.
3. Важнейшие этапы становления естествознания.
4. Особенности современного естествознания.
5. Исторические представления о движении.
6. Основные типы движения. Современная классификация движения.
7. Развитие представлений о взаимодействии. Фундаментальные взаимодействия.
8. Принципы симметрии, законы сохранения.
9. Эволюция представлений о пространстве и времени.
10. Основные постулаты специальной теории относительности А. Эйнштейна. Релятивистские эффекты.
11. Основные положения общей теории относительности А. Эйнштейна.
12. Развитие представлений о материи в естествознании.
13. Структурное строение материального мира (микро-, макро- и мегамиры).
14. Основные структурные элементы микромира.
15. Структурная организация и основные характеристики мегамира.
16. Организация материи на уровне макромира.
17. Концептуальные уровни в познании веществ (химические системы).
18. Особенности биологического уровня организации материи.
19. Детерминизм и концепции квантовой механики.
20. Динамические и статистические закономерности в природе.
21. Термодинамика, концепция необратимости и принцип возрастания энтропии.
22. Теория самоорганизации. Синергетика. Принципы универсального эволюционизма.
23. Историческое развитие космологических представлений.
24. Основные гипотезы происхождения и эволюции Вселенной.
25. Строение, эволюционные процессы и гипотезы зарождения Земли.
26. Основные гипотезы происхождения живого.
27. Формирование эволюционных идей в биологии. Неодарвинизм и синтетическая эволюция.
28. Микро- и макроэволюция. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции.
29. Методы исследования эволюции.
30. Понятие экосистем и биогеоценозов.
31. Основы учения В.И. Вернадского о биосфере.
32. Антропогенез. Человек как качественно новая ступень развития биосферы.
33. Роль антропогенных факторов на разных этапах эволюции биосферы и развития человеческого общества.
34. Концепции коэволюции и ноосферы.
35. Современный уровень взаимодействия человека и биосферы. Индикаторы глобального экологического кризиса. Принципы охраны природы и рационального природопользования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

По дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

5. Методические рекомендации (материалы) преподавателю

5.1. Методические рекомендации по подготовке к занятиям

Работа по подготовке преподавателя к проведению занятия рекомендуется начинать с анализа программы данной дисциплины. При анализе программы следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Теоретическое и прикладное значение учебной дисциплины и обеспечивающей ее программы.

2. Связь между отдельными темами.

3. Логику структурирования материала в программе, т.к. материал в программе данного курса имеет определенную логическую структуру.

4. Тезаурус дисциплины.

5. Технологию преподавания отдельных тем. Подавляющее большинство тем данного курса преподается в форме практических занятий, которые проводятся методом проблемного изложения материала, а также методом учебного диалога со студентами.

Подготовка к занятиям осуществляется в три этапа.

Этап диагностики - на этом этапе преподаватель на основе наблюдения оценивает: уровень мотивации студентов, степень их познавательного интереса, способности и возможности студентов учебной группы в среднем. На этом этапе преподаватель также определяет конкретные условия, в которых ему придется проводить занятия: расстановка мебели, наличие аппаратуры, раздаточного и демонстрационного материала.

Этап прогнозирования – на этом преподаватель осуществляет прогноз в изучении тем курса, создает для учащихся образовательную траекторию.

Этап проектирования - на этом этапе преподаватель создается сценарий учебного занятия, который составляется путем осуществления нескольких оперативных действий: замысла учебного занятия, формулирования его целей, определения содержания учебного занятия, организации деятельности преподавателя и студентов. На этапе проектирования составляется план учебного занятия, например, по такой схеме: вступление (установление контакта с аудиторией, обоснование важности изучаемой темы) – основная часть (активизация познавательной деятельности, сообщение учебной информации, управление восприятием и закреплением информации) – заключение.

Поскольку данный курс включает практические занятия, поэтому подготовка к проведению занятий должна обеспечивать именно эту форму обучения. При подготовке к изложению материала курса преподаватель должен учитывать, что акцент делается на том, чтобы дать обобщенные знания о теории и углубленные о практике, необходимой в профессиональной деятельности *дефектолога*.

Возможный вариант технологической карты для подготовки к занятию

Тема лекции

Цели занятия:

- цели когнитивной области:
- цели аффективной области:
- цели психомоторной области:

Основные понятия:

Логика развития занятия как целостной системы:

Способ реализации поставленных целей занятия (методы обучения – учебный диалог, с элементами дискуссии)

Основная литература

Дополнительная литература

5.2. Методические рекомендации преподавателю по организации самостоятельной работы студентов

Различные формы самостоятельной работы студентов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Функции самостоятельной работы: закрепление теоретических знаний, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие студента.

Типичными заданиями для самостоятельной работы являются:

- индивидуальные задания;
- групповые задания;
- решение ситуационных задач;
- выполнение творческих работ;
- подготовка отчетов и выступлений.

5.3. Методические рекомендации по организации проверки знаний студентов

К основным формам проверки студентов относятся: коллоквиумы, зачеты, контрольная работа, поурочное оценивание, тесты, рейтинговое оценивание, выполнение проектов различной направленности.

Коллоквиум является формой текущего контроля. Коллоквиум – это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения основными знаниями. Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или теме). В отличие от семинара основное на коллоквиуме – это проверка знаний с целью их систематизации. Коллоквиум может проводиться на основе вопросов, обсуждавшихся на семинаре. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (не более 3 минут), чтобы была возможность опросить большое число студентов. Для получения отметки студент должен ответить на 2-3 вопроса. В заключение студентам сообщаются оценки и дается комментарий.

Зачет – форма проверки знаний, предусматривающая альтернативную оценку и собственно бинарную отметку – «зачет» или «незачет». «Зачет» ставится в том случае, когда студент выполнил задание, ответил на все предложенные вопросы; «незачет» ставится тогда, когда студент не выполнил задания, дал неправильный ответ, не продемонстрировал усвоение учебного материала. Важной задачей является определение степени правильности выполнения задания, при которой может быть поставлен зачет. При изучении методики преподавания психологии зачет предназначен для оценки выполнения заданий, прежде всего, практического характера. Иногда зачет может использоваться для оценки знаний по курсу.

Контрольная работа представляет форму проверки знаний студентов и предлагается им после завершения раздела или темы, выполняется в письменной форме. Использование этой формы работы предполагает предварительное повторение, систематизацию знаний по изученным темам программы.

Тестирование представляет собой форму проверки знаний. Ответы на вопросы или выполнение заданий теста предполагают наличие однозначных критериев их правильности или неправильности. Могут использоваться различные варианты тестирования на занятиях: задания с пропусками (небольшие фрагменты текста, отдельные фразы учебника, напечатанные с пропусками существенной информативной части).

Задания с выбором альтернативных ответов, - в этом случае студенту предлагается выбрать правильный ответ, значение имеет количество альтернатив, которые необходимо проанализировать студенту.

Задания с открытым ответом – задание формулируется в вопросительной или утвердительной форме, в последнем случае ответом на вопрос является завершение предложения необходимым словом или словосочетанием.

Тест может содержать практические задания и учебные задачи. Ответ на задачу или выполнение задания и будет являться ответом теста.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

*ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОС-
ВЕНИЮ) УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

По дисциплине

Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

6. Методические рекомендации студентам

6.1. Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов в учебном процессе.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества студентов, что обеспечивает получение нового знания, систематизацию и углубление имеющихся знаний, формирование у студентов профессиональных умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- образовательную;
- воспитательную.

Виды самостоятельной работы при освоении дисциплины:

1. конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. проработка учебного материала (по конспектам учебной и научной литературы) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
3. выполнение контрольных работ;
4. решение задач, выполнение практических упражнений;
5. работа с тестами и вопросами для самопроверки;
6. работа с конспектами опорных лекций;
7. моделирование или анализ конкретной ситуации;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к опросу по предыдущей теме на очередном аудиторном занятии, а также подготовки к нему. При этом актуализируются имеющиеся знания, создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по данному курсу имеют определенную специфику. Она заключается в том, что при их выполнении студент должен опереться на свой собственный субъективный опыт.

6.2. Методические рекомендации по организации работы с литературой

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями при изучении данной дисциплины. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков учебного труда. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку *учебник* – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы дает возможность студенту сформировать тезаурус основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться

при подготовке к следующей лекции, тема которой оглашается преподавателем на предыдущем занятии.

Повторное чтение предполагает возвращение к неясным фрагментам текста по прошествии времени. Для освоения отдельных понятий курса требуется неоднократное возвращение к одним и тем же фрагментам текстов.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном ниже списке контрольных вопросов и заданий. Список этих вопросов по понятным причинам ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования. Важной составляющей любого научного издания является список литературы, на которую ссылается автор (библиография источников).

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги. В более общей форме все записи при изучении литературы можно подразделить на составление плана, тезисов и конспектирование.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин

(наименование кафедры)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

По дисциплине

Концепции современного естествознания

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
(дефектологическое) образование», 44.03.03

бакалавриат «Специальное

(наименование направления подготовки, код)

Сведения об оснащённости образовательного процесса
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
Лекционная аудитория; ауд. для проведения практических занятий (семинаров).		1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1	Демонстрация схем, таблиц, графиков
«Компьютерный класс»		Стационарный класс ПК в составе: - компьютеров - 12 - принтер лазерный HP1200 - 1	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

Дисциплины Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

В ходе преподавания дисциплины используются средства мультимедиа, а также компьютерный контроль знаний студентов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

*ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
УНИВЕРСИТЕТА (КАФЕДРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ*

По дисциплине Концепции современного естествознания
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

Учебники:
Не издавались

Учебные пособия:
Не издавались