

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки Английский язык. Немецкий язык

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

5 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» являются:

- становление общекультурных компетентностей путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и синергетики в соответствии к живой и неживой природе;
- устранение проблем адаптационного характера, возникающих при дальнейшем изучении учебных дисциплин естественно-математического цикла.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части. Данный курс читается в пятом семестре и призван способствовать подготовке студентов данного профиля к восприятию материала курсов дисциплин, читаемых в последующих семестрах обучения. При чтении этого курса необходимо учитывать разный уровень знаний и умений по естественным наукам у студентов, особенно гуманитарного направления, поэтому курс следует построить так, чтобы он был доступен и понятен всем студентам вне зависимости от уровня их подготовки и профиля.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания в современном информационном пространстве	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия, категории и процессы в естествознании, иметь представление о фундаментальных законах природы, составляющих основу современных естественных наук;- о функционировании планеты Земля как сложной гетерогенной природной системы;- о месте и роли человека в природе, включая его деятельность в космическом пространстве;- эволюционную картину Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;- использовать основные законы и принципы, идеи и понятия современного естественнонаучных дисциплин при анализе и объяснении конкретных вопросов;- выделять характерные особенности современного этапа становления естественных наук, основные тенденции их развития. Владеть:

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных естественнонаучных законов; - навыками сопоставления основных элементов исторических и современной научных картин мира.
--	--	--

"В соответствии с профессиональным стандартом педагога (приказ Министерства труда и социальной защиты населения РФ № 544н от 18.10.2013г.) преподаватели в средней школе при разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, а также при планировании и проведении учебных занятий должны владеть общепользовательскими и общепедагогическими ИКТ-компетентностями (ИКТ - информационно-коммуникационные технологии). "

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Структура естествознания. Объект познания в естествознании.

Введение к курсу ЕНКМ. Задачи и цели курса Место науки в структуре знания. Структура научной деятельности. Философия науки.

Тема 2. Логика и методология научного познания

Структура мира: Природа, Человек и Мировой разум. Роль концептуальных моделей в создании ЕКМ.

Тема 3. Эволюция физической картины мира

Античная философия Мира. Механическая картина мира, электромагнитная картина мира, квантово-полевая картина мира.

Тема 4. Структурные уровни материи.

Микромир. Строение атома и элементарные частицы. Типы взаимодействия. Понятие о теории великого объединения взаимодействий и физическом вакууме. Наноразмер. Макромир. Биологическая эволюция. Дерево жизни. Мегамир. Эволюция Вселенной.

Тема 5. Основные категории и понятия в естествознании.

Порядок и хаос. Система и структура, Симметрия. Информация и энтропия.

Тема 6. Процессы в природе.

Динамические и статистические закономерности в природе. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации. Рост структур и эволюция. Эволюция химических элементов.

Тема 7. Основные концепции естествознания.

Креационная концепция. Антропный принцип. Естественнонаучная концепция. Соотношение между концепциями.

Тема 8. Основные принципы естествознания..

Принцип неопределенностей. Принцип нарушения симметрии. Самоорганизация. Синергика-наука о самоорганизации.

Тема 9. Биологическая картина мира. Генетика и эволюция

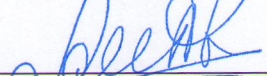
Особенности структурных уровней живой природы: клетка, ткань, орган, организм, популяция, биогеоценоз, биосфера. Синтетическая теория эволюции.

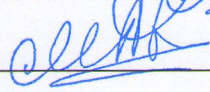
5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: _____  Т.Ф. Рау

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики _____  А.В. Малеев

Председатель учебно-методической комиссии
направления 44.03.05 – Педагогическое образование _____  М.В. Артамонова

Директор Педагогического института _____  М.В. Артамонова

Дата: «17» марта 2016

