

Наименование дисциплины и код: Б.2.5.2 КСЕ

<b>Лектор</b>	Жумукова Замара Ташыновна
<b>Контактная информация:</b>	Каб. №103 раб. тел.325120, сот. телефон 0708246493
<b>Количество кредитов:</b>	2-к
<b>Дата:</b>	1, II-семестр 2019г
<b>Цель и задачи курса</b>	Ознакомление студентов с важнейшими достижениями современного естествознания, формирования целостной мировоззренческой научной картины мира, представления о человеке в системе микро- и макроскопических взаимоотношений.
<b>Описание курса</b>	Изучаемый курс опирается на знания, которые студенты получили в школе. Поэтому следует повторить знания по предметам (физика, химия, биология, история, математика и др.) для последующего целостного формирования представлений о современной картине мира.
<b>Пре реквизиты</b>	Курс должен способствовать формированию у студента подлинно научного мировоззрения и осознанию ими принципов и закономерностей развития природы от микромира до Вселенной и человека.
<b>Пост реквизиты</b>	В процессе обучения студенты приобретают умение обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и научатся применять полученные знания, при решении профессиональных задач пользуясь современными научными методами.
<b>Компетенции</b>	Студенты должны приобрести следующие знания, умения и навыки, применяемые профессиональной деятельности. <b>знания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основных естественнонаучных явлений и законов, границ их применимости;</li> <li>• основных естественнонаучных концепций, принципов теории в их взаимосвязи;</li> <li>• исторических аспектов развития естествознания.</li> </ul> <b>умение</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснить и анализировать основные наблюдаемые природные и техногенные</li> </ul>

	<p>явления и эффекты, опираясь на современные естественнонаучные представления и концепции, используя знания фундаментальных естественнонаучных законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с естественнонаучной литературой (информацией, разного уровня)</li> </ul> <p><b>навыки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях;</li> <li>• критического мышления, анализа и оценки научной информации.</li> </ul>
<b>Методы преподавания:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лекции</li> <li>• Работы с малыми группами</li> <li>• Дискуссии занятия с применением стратегий критического мышления</li> <li>• Проектные работы</li> </ul>
<b>Форма контроля знаний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -текущий контроль</li> <li>• -рубежный контроль</li> <li>• -итоговый контроль</li> </ul>
<b>Литература:</b> <b>Основная</b> <b>Дополнительная</b>	<p>1.Кожевников Н.М. КСЕ: Учебное пособие. М.: 2016г.</p> <p>2. Содохин А.П. КСЕ. М: 2006г.</p> <p>3. Бабаева М.А. КСЕ. Практикум М: 2017г.</p> <p>4.Каменев А.С. Концепции современного естествознания. Словарь понятий и терминов. – М.: «Жизнь и мысль», 2002.</p>
Использование ТСО	Ноутбук, проектор
	-
ФИО преподавателя	Жумукова Замара Ташыновна

**Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы**

№	Дата	Тема	Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	2.09.19	<b>Модуль 1</b> Наука и естествознание: их сущность, происхождение, структура и динамика.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,3  <b>Литература:</b> Основная 1,2 Дополнительная 3,4	1.Что является предметом изучения концепций современного естествознания? 2.Какова роль естествознания в формировании профессиональных знаний? 3.Для чего нужны естественнонаучные знания будущим специалистам гуманитарного и социально-экономического профиля?
2	9.09.19	Естествознание как единая наука о природе, его предмет структура и составные части. Математика язык науки. История естествознания.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,2  Дополнительная 3,4	1.Что такое наука? Элементы научной деятельности. 2.Основные формы познание 3. Периодизация истории естествознания 4.Картина мира
3	5.09.19	Методы естественнонаучного познания.	2		Методы научного познания 4.Дайте характеристику всеобщие методы (анализ, синтез, индукция, дедукция)
4	23.09.19	Фундаментальные концепции описания природы. Современная физическая картина мира.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3  Дополнительная 1,2	1.Какая теория лежит в основе механистической картины мира? 2.Что нового вносит механистическая картина в понимание и объяснение природы? 3.В чем состоят преимущества и недостатки механистической картины мира?

5	30.09.19	Современные концепции сил взаимодействия в природе. Фундаментальные силы взаимодействия. Структура микромира. Структура атома.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,4	1. Корпускулярно-волновые свойства микрочастиц. 2. Структура атома. 3. Квантовые постулаты Бора.
6	7.10.19	Современные концепции пространства времени и тяготения. Принцип относительности. СТО, ОТО	2	Основная 1,2 Дополнительная 1,3	1. Постулаты ОТО. 2. СТО
7	14.10.19	Современные концепции сил взаимодействия в природе. Фундаментальные силы взаимодействия. Законы сохранения в процессах взаимодействия. Принцип симметрии законы сохранения.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,3	1. Основные принципы современной физики (симметрия, асимметрия, законы)
8	21.10.19	Квантово-механическая картина микромира. Основные Принцип суперпозиции неопределенности и дополнительности.		<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,3	1. Принцип неопределенности. 2. Принцип дополнительности
9	28.10.19	Модуль 2  Концепции космологической эволюции. Современные космологические модели Вселенной Галактики и структура Вселенной. Расширение Вселенной закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение.	2	<b>Литература:</b>  Основная  1,3 Дополнительная 1,4	1. Современные космологические модели Вселенной 2. Основные теории эволюции Вселенной 3. Галактики и структура Вселенной Дайте краткую характеристику современных гипотез о происхождении солнечной системы

10	4.11.19	Солнечная система – часть Вселенной. Теории происхождения Солнечной системы. Модели Большого Взрыва в расширяющейся Вселенной.	2	<b>Литература:</b> Основная 1 Дополнительная 1,3	1.Солнечная система – часть Вселенной 2.Планеты солнечной системы 3.Концепции развития Земли
11	11.09.19	Концептуальные основы современной химии Концептуальные уровни в познании веществ и химические системы. Химические процессы. Самоорганизация и эволюция химических систем.		<b>Литература:</b> Основная 2 Дополнительная 1,3	1.Что изучает химия, и какие основные методы она использует? 2.Перечислите основные уровни химических структур. 3.Классификация веществ. 4.Что называется простым и сложным веществом? 5.Какие вещества называют катализаторами? Какую роль играет катализ в эволюции химических систем?
12	18.11.19	Химия в современном материальном производстве.	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,2</b> Дополнительная 1,3	1.Химические процессы. 2.Самоорганизация и эволюция химических систем. 3.Эволюционная химия
13	25.11.19	Концептуальные основы современной биологии. Общая характеристика современного биологического знания. Концепции эволюционного происхождения жизни.	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,2</b> Дополнительная 1,3	1.Теория возникновения жизни на Земле. 2.Этапы биохимической эволюции.

14	02.12.19	Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Учение Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция. Основные законы эволюции. Предмет генетики. Генетика и практика	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,2</b> Дополнительная 2,3	1. Чем отличаются понятия: «живое вещество», «биосфера», «биогеоценоз»? 2. Чем отличается синтетическая теория эволюции от теории Дарвина? 3. Что изучает генетика? Каково значение генетики для практики?
15	09.12.19	Порядок и хаос в природе Синергетика. Процессы самоорганизации в природе и обществе.	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,3</b> Дополнительная 2,3	1 Синергетика. 2. Процессы самоорганизации в природе и обществе.
		<b>ИТОГО</b>	<b>30 часов</b>		

### График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы баллов
		сентябрь				октябрь						ноябрь						
1	Текущий контроль	15				15						10						40 баллов
2	Срок сдачи СРС*.	22.09-10.10 2019г.				12.102 – 14.11. 2019г.						14.11 – 14.12 2019г.						