**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Направление подготовки **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** Направленность (профиль) **– «Управление водными биоресурсами и аквакультура»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

**Цель дисциплины** - ознакомление студентов с основами естественнонаучного способа познания окружающего мира; формирование мировоззренческих представлений о сущности фундаментальных законов природы, составляющих основу современных естественных наук.

**Задачами освоения дисциплины являются**

1. анализ основополагающих концепций современных естественных наук и исторического процесса их становления,

2. формирование системы общих знаний о живой и неживой природе и законах ее существования, о месте и роли человека во Вселенной,

3. формирование целостного взгляда на окружающий мир,

4. формирование представления об основополагающих концепциях различных естественных наук – физики, химии, астрономии, биологии, экологии – складывающихся в единую картину мира,

5. ознакомление студентов со специфической терминологией естественных наук, расширение коммуникативных возможностей бакалавров, пополнение их словарного запаса,

6. развитие абстрактного мышления студентов, их способности к анализу и синтезу, тренировка памяти с целью ее улучшения,

7. развитие способностей студентов самостоятельно мыс-лить, противостоять натиску недостоверной информации, лженауки, суеверий,

8. повышение общего образовательного и культурного уровня студентов, их эрудиции.

**В результате освоения дисциплины студент должен**

***Знать:***

**•** основополагающие концепции современных естественных наук и исторического процесса их становления,

• как формируется система общих знаний о живой и неживой природе и законах ее существования, о месте и роли человека во Вселенной,

• из чего складывается представление об основополагающих концеп-циях различных естественных наук – физики, химии, астрономии, биологии, экологии – образующих единую картину мира

***Уметь:***

**•** самостоятельно мыслить, противостоять натиску недостоверной информации, лженауки, суеверий,

• повышать свой общий образовательный и культурный уровень, свою эрудицию.

• использовать знания законов природы при анализе и решении общих проблем профессиональной деятельности;

• применять на практике естественнонаучные законы и знания об основных свойствах объектов Вселенной при решении частных профессиональных проблем

• работать в качестве пользователя персонального компьютера для подбора и анализа профессиональной информации

***Владеть:***

• целостным взглядом на окружающий мир,

• специфической терминологией естественных наук, расширяющей коммуникативные возможности бакалавров и пополняющей их словарный запас,

• навыками абстрактного мышления, способности к анализу и синтезу, навыками тренировки памяти с целью ее улучшения

**Содержание дисциплины (темы).**

**Тема 1.** Естествознание как наука. Методы научного познания. История естественнонаучного образования

**Тема 2.** Структурные уровни изучения вещества во Вселенной.

**Тема 3.** Физическая картина мира. Стандартная модель Вселенной. Корпускулярно-волновой дуализм. Элементарные частицы, их классификации по разным признакам. Фундаментальные физические взаимодействия.

**Тема 4**. Пространство и время. Специальная теория относительности. Концептуальные основы современной космологии. Общая теория относительности как современная теория гравитации Вселенной. Метагалактика. Типы галактик и звезд. Наша Галактика

**Тема 5.** Концептуальные основы современной химии. Основы термодинамики. Хаос и порядок. Энтропия. Синергетика

**Тема 6.** Планета Земля – комплекс наук. Солнечная система и другие планеты

**Тема 7.** Биологическая картина мира.Концептуальные основы современной биологии. Определение жизни. Понятие об эволюции как парадигмы современной биологии

**Тема 8.** Концептуальные основы современной экологии. Земля – наш общий дом

**Тема 9**. Генетика как наука о наследственности. Механизмы передачи наследственной информации.

**Тема 10**.Происхождение жизни. 5 основных концепций. Антропосоциогенез.