02.11.2020г. 21К 3 пара. Второй раздел. Направление: Философия природы.

**Тема. Основные картины мира (философская, научная, религиозная).**

**План.** Вопросы к изучению.

1. Движение как свойство материи.

2. Системность и структурность как свойство материи.

3. Пространство и время как свойство материи.

Остальные вопросы на следующем уроке

4.Развитие как свойство материи.

5.Религиозная картина мира.

**Задание студентам, составить краткий план конспект на вопросы плана, подготовится к зачету по разделу 2**.

**1. Движение как свойство материи.**

Движение – *это не только механические перемещения тел в пространстве, но и любые изменения состояния объектов*.

Важнейшие свойства движения:

- *Абсолютность*, т.е. всеобщность (движение присуще всем без исключения материальным предметам)

- О*тносительность*. Означает, что любое конкретное движение всегда конечно, т.е. стремится к покою. Если бы каждое конкретное движение не было конечным, то можно было бы создать вечный двигатель. *Прекращаясь, локальное движение не исчезает бесследно, а переходит в другую форму.* Это свойство выражает закон сохранения и превращения энергии.

Основные формы движения материи:

- механистическая форма (перемещение)- тела. Самая простая и универсальная.

- физическая форма (теплота, свет, магнетизм и др.)- атомы.

- химическая - взаимодействие атомов и молекул.

- биологическая- белки, клетки, организмы.

- социальная- индивиды, социальные группы.

*Принципы движения.*

три важнейших:

1*. У каждой формы должен быть свой материальный носитель* (тела, атомы, молекулы, клетки, социальные группы). Например: теория социальной стратификации в обществе.

2.- *существует связь между формами движения* – каждая высшая форма порождается белее простой и сохраняет ее в себе.

- *каждая высшая форма движения обладает качественным своеобразием* – это значит, что в каждой высшей форме движения существуют свои специфические законы, которых не было в низших формах. Пример: на биологическом уровне появляются специфические законы: обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость и т.д.

3. *При определенных условиях одна форма движения может переходить в другую.* Например: из неживой материи может возникнуть живая (теория Опарина).

Задание. Приведите свои примеры на каждую форму движения.

**2. Системность и структурность как свойство материи.**

Системность и структурность это способ существования природы. Бес системной материи не существует.

**Системность** - это упорядоченность природы в пространственно временных масштабах.

Упорядоченность предполагает преобладание порядка над хаосом, что проявляется в действии объективных законов природы которые могут, изучается наукой (физико, химией и др. науками)

**Структурность** – расчленённость материального бытия по уровням существования природы. В основном принято рассматривать два уровня природы это живая и неживая природа.

   КАК ВСЕ возникло? БЫЛ БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ.   Откуда все взялось - звезды, планеты, жизнь, сообщества людей? Современные ученые отвечают на этот вопрос следующим образом.
      Где-то 15 млрд лет назад вакуум оказался в неустойчивом состоянии. Произошел Большой взрыв, вакуум разогрелся до 1019 градусов Кельвина. При такой гигантской температуре не могли существовать современные молекулы и элементарные частицы. Взорвавшийся вакуум стал расширяться и вследствие этого охлаждаться.
      Уже в первую секунду произошло очень много явлений, в частности появилось вещество, началось образование химических элементов. Позднее возникли звезды и планеты. Биологическая эволюция началась на нашей планете около 4 млрд лет назад. Примитивный человек возник несколько миллионов лет тому назад. Лишь последние 100 тыс. лет наши предки стали способны к членораздельной речи, мышлению, широкому использованию орудий труда. Возраст цивилизации составляет всего около 20 тыс. лет.
      Не Бог, а случайности, утверждает современная наука, привели к образованию тех упорядоченностей, от законов физики до наших ценностей, которые вызывают столь большое удивление своей закономерностью.
      Интересно, что возникновение жизни могло бы не состояться, если бы мир оказался пусть даже в весьма незначительной степени другим. Крайне специфические условия обеспечили возможность появления жизни и ее последующую эволюцию.
      Природа такова, что она обладала и обладает возможностью порождать живые организмы и человека.
      УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДЫ
      Природа бывает неживой и живой. Уровни организации неживой природы: вакуум, элементарные частицы, атомы, молекулы, макротела, планеты, звезды, галактики, системы галактик, метагалактика (часть Вселенной, доступная современным астрономическим методам исследования). Уровни организации живой природы: доклеточный уровень (нуклеиновые кислоты, белки), клетки, многоклеточные организмы, популяции (особи одного вида), биоценозы (совокупность всего живого на данном участке суши или водоема).
      Уровни организации природы, как правило, находятся в определенной соподчинительной связи друг с другом. Более простой уровень составляет фундамент более сложного уровня. Все макротела состоят из молекул, сложные организмы содержат клетки и т.д. Для всякого сложного уровня организации материи справедливы две вещи: 1) законы простого уровня организации материи не отменяются, они продолжают существовать; 2) на законы фундамента надстраиваются новые законы. Так, в организме человека атомы следуют законам физики и химии, клетки же и органы подвержены биологическим закономерностям.
     Какие еще научные теории объясняют возникновение ВСЕЛЕННОЙ.

**3. Пространство и время как свойство материи.**

В мире природы важнейшее значение имеют пространственные и временные характеристики объектов. Совокупность длин, площадей, объемов, соотношений типа "слева", "справа", "ниже", "выше", "под углом" называется пространством. Совокупность длительностей и соотношений типа "раньше", "одновременно", "позднее" называется временем. Пространство характеризует сосуществование явлений, а время - их сменяемость.
      В современной физике не считают, что пустота существует. То, что раньше считали пустотой, в действительности оказалось определенной физической средой, вакуумом. Мы вспомнили о пустоте в связи с пространством, пространство не есть ни пустота (ибо она не существует), ни вакуум (вакуум - это среда, обладающая пространственными характеристиками).
      В наши дни невозможно обосновать данными науки устаревшее представление, согласно которому пространство и время существуют сами по себе, вне объектов. После открытий в физике А. Эйнштейна стало особенно очевидным, что пространственные и временные характеристики зависят от тех процессов, проявлениями которых они являются. Например, длина предмета определяется тем, в какой системе она измеряется. Допустим, рост молодого человека 180 см. Для пассажира ракеты, проносящейся мимо Земли со скоростью, сравнимой со скоростью света, его рост в зависимости от скорости ракеты может оказаться равным и 150 и 25 см.
      Другой пример. На Земле родились двое близнецов. До 20 лет они не разлучались и всегда вместе отмечали свой день рождения. На 21-м году жизни один из близнецов отправился в космическое путешествие на аппарате, который движется со скоростью, сравнимой со скоростью света. На Земле по календарю проходит 70 лет. Тот из близнецов, который остался на Земле, стал глубоким стариком, он отмечает свое 90-летие. На вопрос, что стало с его братом, старик отвечает: "Мы ждем его с минуты на минуту, корабль возвращается, моему брату всего-то 50 лет". Описанная ситуация фантастична в том смысле, что пока люди летают на ракетах, скорости которых "черепашьи" в сравнении со скоростью света в вакууме, равной 300 тыс. км в секунду. Но с точки зрения физика, работающего на ускорителе элементарных частиц, ситуация с близнецами крайне правдоподобна. Дело в том, что на элементарных частицах проверена правомерность тех формул, которые описывают "замедление" времени. Свойства физического пространства и времени изучаются в физике. Время одномерно (в формулах оно обозначается одной переменной t) и необратимо (его нельзя повернуть вспять). Пространство трехмерно (в формулах для его обозначения используются три переменные х, у, г). Описанные нами свойства физического пространства и времени характерны для макромира - мира объектов, обладающих масштабностью человеческого тела. В микромире пространство и время обладают другими характеристиками, например пространство может быть девятимерным.
      Обратимся теперь к биологическим явлениям. Здесь физическое пространство и время приобретают дополнительно к физической биологическую значимость. Поясним ситуацию примером.
      Представьте себе старика 80 лет, который вел здоровый образ жизни, но состарился в силу естественных причин. Молодой 20-летний парень, употребляющий алкоголь и наркотики, сумел довести свою печень точно до такого же состояния, как у старика. Физический возраст печени старика и парня различный - 80 и 20 лет соответственно, а их так называемый биологический возраст одинаков, он определяется теми изменениями, которые произошли в печени того и другого. Врач должен оценить эти изменения посредством количественных данных, они-то и зададут величину биологического возраста (в данном случае печени). Биологический возраст человека обычно задают степенью вероятности его смерти.
      Ясно, что для нас, людей, пространственно-временная определенность мира имеет огромнейшее значение. Причем по достаточно простой причине наши пространственные и временные ресурсы ограничены. Особенно неприятно, что человек - существо смертное. В этих условиях человек стремится выиграть время и пространство, сделать максимально эффективным использование каждой единицы времени и пространства.
      Выиграть время и пространство - значит добиться совершенства в жизни.
**В качестве примера самостоятельно опишите филадельфийский эксперимент.

4.Развитие как свойство материи.**

**5.Религиозная картина мира.**

Домашнее задание .
Подготовится к опросу по изученному материалу.

**Конспекты проверю.**

**Вопросы отправлять на электронную почту deputy\_kac@mail.ru**