

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ПИТИРИМА СОРОКИНА»
ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

Современное естествознание

Выполнила: студентка группы 411-ПСо
Гордиенко Валерия Андреевна

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ



в современном понимании – наука, представляющая собой комплекс наук о природе, взятых в их взаимосвязи.

При этом под природой понимается все сущее, весь мир в многообразии его форм.

СОВОКУПНЫМ ОБЪЕКТОМ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИРОДА, ЕСТЕСТВО.

Понятие природы трактуется по-разному. В самом широком смысле под природой понимается все сущее, весь мир в многообразии его форм.

Природа в этом значении стоит в одном ряду с понятиями материи, Вселенной. Наиболее употребительно толкование понятия «природа» как совокупности естественных условий существования человеческого общества.

В более узком смысле под природой понимают объект науки, а точнее – совокупный объект естествознания.

В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ОБЪЕКТЫ ПРИРОДЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ ДВУМЯ СПОСОБАМИ.

1) Первый способ - это деление природы на неживую и живую. 2) Второй способ - распределение объектов природы по структурным уровням организации материи. В современном естествознании принято выделять три основных уровня организации материи:

- Мегамир (Вселенная, галактики, солнечная система, звезды и планеты)
- Макромир - объекты природы, соразмерные человеку (макроскопические тела в твердом, жидком и газообразном состояниях).
- Микромир (физический вакуум, элементарные частицы и поля, атомы и молекулы)

**ПРЕДМЕТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ –
ФАКТЫ И ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ,
КОТОРЫЕ ВОСПРИНИМАЮТСЯ
НАШИМИ ОРГАНАМИ ЧУВСТВ
НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЛИ
ОПОСРЕДОВАННО, С ПОМОЩЬЮ
ПРИБОРОВ.**



Современное естествознание развивает новые подходы к пониманию природы как единого целого. Это выражается в представлениях о развитии природы, о различных формах движения материи и разных структурных уровнях организации природы, в расширяющемся представлении о типах причинных связей.

ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

- гласит: знания о природе должны допускать эмпирическую проверку.
- Это означает, что истиной в науке признается то положение, которое подтверждается воспроизводимым опытом.
- Таким образом, опыт является решающим аргументом принятия той или иной теории.

СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СЛОЖНЫЙ КОМПЛЕКС НАУК О ПРИРОДЕ

Оно включает в себя следующие науки:

- Биология
 - Физика
 - Химия
 - Психология
 - Астрономия
 - География
 - Экология и др.
-

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ НАУК

Дифференциация - разделение науки на части.

- ✓ Физика: Механика, Термодинамика, Физика твердого тела и т.д.
- ✓ Химия: органическая химия, химия силикатов, аналитическая химия, коллоидная химия
- ✓ Биология: зоология, анатомия, вирусология, орнитология
- ✓ Математика: геометрия, алгебра

Интеграция - объединение нескольких наук. Появление междисциплинарных наук.

Примеры: биохимия, биофизика, астрофизика, социобиология, социальная философия, психолингвистика.

ИСХОДЯ ИЗ ТАКОГО ДЕЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ, ПОЛУЧАЕМ ДВЕ ГРУППЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК:

- ОТРАСЛЕВЫЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (ОТРАСЛЕВОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ);

- СИСТЕМНЫЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ (СИСТЕМНОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ)

Существует три главные отраслевые естественные науки: физика, изучающая неживую природу; биология, изучающая живую природу; и химия, изучающая как неживую природу (неорганическая химия), так и живую природу (биоорганическая химия), а также переходные состояния вещества (органическая химия). Поэтому химия занимает промежуточное положение между физикой и биологией.

В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ РАЗЛИЧАЮТ НАУКИ

- Фундаментальные науки – физика, химия, астрономия – изучают базисные структуры мира
- Прикладные, занимаются применением результатов фундаментальных исследований для решения как познавательных, так и социально-практических задач.

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Основу структуры современного естествознания составляют четыре отрасли наук, изучающих природу на качественно различных уровнях ее организации:

- 1. Первый (самый низкий) уровень организации природы – «отдельные», целостные объекты разного масштаба (от элементарных частиц до Вселенной). Эти объекты – субстраты физической формы движения материи. И отрасль, изучающая материю на этом уровне, – Физика.
- 2. Второй уровень организации – вещества, представляющие собой системы молекул разной сложности (от простых неорганических соединений до самых сложных по составу и структуре органических полимеров и биополимеров). На этом уровне реализуется химическая форма движения материи. Соответствующая отрасль – Химия.
- 3. Третий уровень – живые системы. Форма движения – биологическая. Отрасль наук – Биология.
- 4. Четвертый уровень организации – разумные системы, высшая нервная деятельность. Форма движения материи – психологическая. Отрасль естествознания – Психология.

ВЫВОДЫ:

- современное естествознание представляет собой обширный развивающийся комплекс наук о природе, характеризующийся одновременно идущими процессами научной дифференциации и создания синтетических дисциплин и ориентированный на интеграцию научных знаний.
 - Естествознание является основой для формирования научной картины мира.
 - Под научной картиной мира понимают целостную систему представлений о мире, его общих свойствах и закономерностях, возникающую в результате обобщения основных естественнонаучных теорий.
 - Научная картина мира находится в постоянном развитии.
-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/sadoh/03.php
- http://www.libma.ru/nauchnaja_literatura_prochee/konceptsi_i_sovremennogo_estestvoznaniya/p2.php
- Садохин А. Концепции современного естествознания

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**