**Задания.**

**1.Тест**

1) Наука – это…

а) главный продукт научной деятельности;  
б)  форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека;  
**в)** специфическая деятельность людей, главной целью которой является получение знаний о реальности.

2) Научное знание как система имеет определенную структуру, элементами которой являются…

**а)** факты, законы, теории, картины мира;  
б) наблюдения, опыты, факты;  
в) теории, картины мира.

3) Методы эмпирического знания..

а) опрос и беседа;  
б) анкетирование и анализ;  
**в)** наблюдение и эксперимент.

4) На эмпирическом уровне научного знания, ученые получают …

а) знания о конкретной области реальности на базе фундаментальных теорий;  
**б)** знания об определенных событиях, выявляют свойства интересующих их объектов или процессов, фиксируют отношения, устанавливают эмпирические закономерности;  
в) теоретические представления, которые являются непроблематизируемыми.

5) Кто из ученых считал, что метод получения нового знания опирается на интуицию и дедукцию?

**а)** Декарт  
б) Ф.Бэкон  
в) К.Поппер

6) Принцип индукции гласит…

**а**) универсальные высказывания науки основываются на индуктивных выводах;  
б) все знание оказывается гипотетичным  
в) Теория не опровержимая никаким мыслимым событием, является ненаучной

7) Кто является основателем учения о научных традициях?

а) Эддингтон  
б) Э.Мах  
**в)** Т.Кун

8) Э.Мах единственной функцией науки объявил….

**а)** описание  
б) наблюдение  
в) объяснение

9) Традиционная наука в концепции Т.Куна называется…

а) главной наукой  
**б)** нормальной наукой  
в) устарелой наукой

10) Что лежит в основе метода научных открытий?

**а)** постепенное движение от частностей ко все большим обобщениям;  
б) наличие изучаемого свойства, и его различных степеней, а также отсутствие этого свойства в ситуациях, когда его проявление ожидалось;  
в) деление рассматриваемых трудностей на столько частей, сколько потребуется, чтобы лучше их разрешить.

2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ | | |
| Уровни | Характеристика | Методы |
| Эмпирический уровень | В результате непосредственного контакта с реальностью ученые получают знания об определенных событиях, выявляют свойства интересующих их объектов или процессов, фиксируют отношения, устанавливают эмпирические закономерности. | наблюдение;  эксперимент;  описание. |
| Теоретический уровень | Расчленяется на две части: фундаментальные теории, в которых ученый имеет дело с наиболее абстрактными идеальными объектами, и теории, описывающие конкретную область реальности на базе фундаментальных теорий | аксиоматический;  гипотетико-дедуктивный. |
| Философский уровень | Определенные идеи философского характера вплетены в ткань научного знания, воплощены в теориях.  Теория из аппарата описания и предсказания эмпирических данных превращается в знания тогда, когда все ее понятия получают онтологическую и гносеологическую интерпретацию.  Иногда философские основания науки ярко проявляются и становятся предметом острых дискуссий. | рефлексивный;  диалектический. |

3. Сообщение на тему «Современная классификация наук и ее отражение в образовании».

Основной тенденцией в эволюции современных классификаций наук начиная примерно с середины XIX в., т. е. с момента полного развёртывания научно-технической революции, стало движение к более широкому и последовательному распространению диалектики на самые основы классификации наук и вообще на все её звенья и детали. Несмотря на то, что принципы развития и всеобщей связи вместе с принципом объективности (теории отражения) достаточно глубоко проникли сюда уже давно, тем не менее, в самой структуре научного знания, в его классификации ещё сильны и дают себя знать его родимые пятна, свидетельствующие о его рождении в период господства односторонне-аналитического метода исследования.

Рассмотрим шесть аспектов эволюции рассматриваемой проблемы и её тенденции в настоящее время, частично уже вполне выявившихся во второй половине нашего века, частично ещё только начавших себя проявлять.

1. От замкнутости наук к их взаимодействию. В прошлом внутренняя связь наук обнаруживалась как возникновение переходных «мостов» между разобщёнными ранее нау­ками или же целыми областями наук. Но за пределами этих «мостов», т. е. за пределами междисциплинарных областей научного познания, каждая фундаментальная наука про­должала заниматься своим собственным предметом— своей специфической формой движения или же специфической стороной предмета изучения, отгораживаясь от других наук. Исключение составлял марксизм как целостное учение. Такое положение вещей сложилось ещё при господстве аналитического подхода: каждая наука имела свой от­дельный предмет, которым занималась только она одна и только им одним, не вмешиваясь в дела других наук, не допуская их в свою область. Впервые необходимость выйти их такой замкнутости и вступить во взаимодействие друг с другом возникает перед нау­ками тогда, когда один и тот же предмет (объект) требует изучить одновременно с раз­ных его сторон, причём каждая изучается особой наукой. Так это имело место, когда встала задача изучить явление жизни на самом низком, элементарном её уровне—молекулярном.

В итоге начинает вырисовывать новый методологический подход, действующий пока что наряду с прежним. Когда одной науке соответствовал один предмет и одному этому предмету соответствовала лишь одна эта наука, то отношение между ними—наукой и предметом—было строго однозначным. Теперь же всё чаще обнаруживается, что один предмет должен изучаться одновременно многими науками; одна наука должна иметь дело не с одним, её «собственным», предметом, а со многими другими. Иными словами, между науками и изучаемыми ими предметами отношения существенно меня­ются и оказываются не однозначными, а многозначными.

2. От одноаспектности наук к их комплексности. Дальнейший шаг в том же направлении, определяемый углублением взаимодействия наук, состоит в том, что во взаимодействие вступают не только науки одного общего профиля, например, представленные только естествознанием или только гуманитарным знанием, но науки всех профилей. Вместе с тем их связь усиливается и доходит до образования некоторых слитных комплексов. Вырабатывается новый, комплексный метод исследования, представляющий собой дальнейшее развитие и совершенствование метода материалистической диалектики.

Комплексность в научном исследовании —это не простое сложение методов раз­личных наук вместе, не простое следование синтеза за анализом, а слияние наук воедино при изучении общего для ни объекта. Это первые шаги по направлению к будущей единой науке, о которой писал К. Маркс, это «зародыш» принципиально новых науч­ных отраслей и направлений, предметом которых является не один какой-либо аспект при­родных или общественных явлений, а именно весь изучаемый объект в его целост­ности и конкретности, во взаимосвязи всех его сторон и аспектов.

3. От сепаратизма к глобальности в научном развитии. Теперь мы можем проследить общую основную тенденцию в эволюции структуры современного научного знания, а следовательно, её выражения в области классификации современных наук. Эволюция эта, коротко говоря, имеет направленность от разобщённости наук к их слитному единству. В её основе лежит строго объективный принцип: если предмет (объект исследования) един, то и изучающие его науки должны быть схвачены в единстве, соответствую­щим единству общего для них предмета (объекта).

Сначала эта тенденция появилась в образовании междисциплинарных отраслей знания, цементирующих собой фундаментальные науке; затем в виде взаимодействия между различными науками, изучающими один и тот же объект одновременно с разных сторон; потом в виде усиления этого взаимодействия вплоть до возникновения ком­плексного метода исследования и как его результата—комплексных наук, изучающих один и тот же объект в пределах отдельной научной отрасли, её профиля. Наконец дальнейшая эволюция всё в том же направлении приводит к тому, что взаимодействие наук и их комплексность достигают всеобщих, или глобальных, масштабов. Теперь это распространяется на такие объекты, которые носят всеобъемлющий, универсальный характер. Такой глобальный характер самого объекта сообщает здесь такой же глобальный характер взаимосвязи наук, а значит, и их классификации.

Глобальными проблемами являются также: изучение космоса, экономические проблемы, связанные в изучением внешний среды человека; проблема здоровья и долголе­тия людей, их пропитания и др. В решении призваны принимать участие все науки без исключения: и естественно-математические, и гуманитарные, и технические (вообще прикладные).

Другая проблема—изучение научного и технического творчества, вливающегося в форму научных открытий и технических изобретений, а также художественного и социального творчества. Это тоже глобальная проблема, подобная тем, которые касаются изучения НТР и науковедения. Но здесь главный акцент делается уже на познавательно-психологической и логической сторонах вопроса, а также на биографических данных об учёном, изобретателе, писателе, художнике, на условиях и обстановке, в которых готовилось и развернулось их творчество.

4. От функциональности к субстратности. Взглянем теперь на общий принцип по­строения почти всех основных наук, а значит, их классификации в наше время. В основе их структуры, как это сложилось с самого начала их возникновения, лежит признак функциональности. Науки выделялись и продолжают, как правило, выделяться до сих пор не по объекту, а по формам движения или же по отдельным сторонам изучаемого предмета. Правда, Ф. Энгельс построил свою классификацию наук по формам движе­ния, но вместе с тем попытался подвести под неё субстратную основу. Однако между функциональностью и субстратностью, в общем отношения неоднозначны. Например, атомы могут одновременно служить объектом и физики (атомной) и химии; точно так же молекулы могут быть предметом и химии и физики (молекулярной). Жизнь, живой организм составляет предмет и биологии и химии, и физики, и кибернетики.

Ту же картину мы видим и в развитии общества. Отдельный предмет (объект) в качестве ступени исторического движения (та или иная социально-экономическая формация, взятая как целое) должен изучаться совокупностью всех общественных наук, и, прежде всего тех, которые имеют дело с экономическим базисом, политической и ду­ховно-идеологической надстройками.

5. От множественности наук к единой науке. Хорошо известно, что мир един и что его единство заключено в материальности его бытия. Бытие же, будучи первичным, определяет собой сознание как вторичное.

Единство мира, заключённое в его материальности, предполагает, что материя выступает в бесконечном множестве своих видов, форм и проявлений. Значит, она являет собой единство в многообразии. Отсюда следует, что субстратный подход к изучению мира должен быть логически доведён до конца: отдельные глобальные проблемы должны быть сами приведены во взаимную связь между собой и образовать единую универсально-глобальную проблему, объектом разработки которой будет весь мир как единство в многообразии. Речь идёт в данном случае об универсальной связи вещей и явлений мира.

Идея о том, что со временем все науки сольются в единую науку была высказана К. Марксом. Это предвидение Маркса блестяще подтверждается всем ходом эволюции современного научного знания, его структуры и классификации наук, что ярко проявля­ется в её основной тенденции, особенно за последние 30 лет.

6. От одномерности к многомерности в изображении классификации наук. Обсуждение вопроса о графическом изображении будущей структуры единой науки и её классифи­кации в настоящее время было бы преждевременным, поскольку пока ещё не ясно в де­талях взаимоотношение между целым и его внутренними частями, а главное— между самими этими частями внутри целого при условии, что они потеряют свою былую изо­лированность и сепаратность и даже былую самостоятельность. Единственное, что можно утверждать, так это то, что при постановке и решении такой задачи придётся отказаться не только от одномерности, но и от двумерности изображения связей между науками. Если раньше развитие в данной области шло от однолинейности к дивиргентности и вообще к разветвлённости линий, изображающих взаимосвязи между науками, вплоть до сетеобразности в представлении об общей структуре научного знания, то бу­дущая классификация наук потребует перехода к многомерности в этом отношении. Основу современной их классификации мы до сих пор выражали замкнутым «треугольником наук», в вершине которого стоят естественные, общественные и философские науки. Будущая же классификация наук выступит, очевидно, в виде объёмного много­мерного образа, внутри которого названный «треугольник наук» составит как бы внутренний скелет.

Полная система современных наук и принцип её построения. Объектно-субъектный аспект.

До сравнительно недавнего времени, как правило, строились системы теоретических, фундаментальных наук, причём главным образом естественных и математических. Хуже обстояло дело с классификацией общественных и вообще гуманитарных наук и ещё гораздо хуже с классификацией прикладных (практических), и, прежде всего технических, наук. Между тем задача построения полной системы наук предполагает охват всех наук вообще, в том числе прикладных, практических. Но для решения такой задачи необходимо выработать единый, общий для всех наук принцип, который давал бы воз­можность включать их в полную систему или классификацию. После этого мы смогли бы проследить, как реализуется этот принцип при рассмотрении трёх основных сторон всей совокупности человеческих знаний, причём за основу в данном случае нам при­дётся брать не отдельные науки и научные дисциплины, а некоторые их группы, с тем, чтобы определять последовательный порядок их расположения и взаимосвязь между собой, выраженную посредством установленного нами общего принципа построения этой полной системы.

1. Принцип построения полной системы наук и способ её изображения.

Три основные стороны человеческого знания. Уже сравнительно давно делались по­пытки представить общую систему наук как вытекающую из ответов на три последовательно задаваемых вопроса: что изучается? (предметный подход); как, какими спосо­бами изучается? (подход с точки зрения метода); зачем, ради чего, с какой целью изуча­ется? (подход со стороны учёта практических приложений).

В результате ответов на эти вопросы раскрываются три различные стороны пол­ной системы научного знания: объектно-предметная, методологически-исследовательская и практически-целевая. Связь между этими тремя сторонами определяется последовательным нарастанием удельного веса субъективного момента при переходе от од­ной стороны к другой. Это и есть, по нашему мнению, общий принцип, лежащий в основе полной системы научного знания и объединяющий все науки в одно целое.

2. Различение наук по объекту (предмету), методу и практическому применению.

Первый класс наук. Начнём с естественных наук. Науки о природе представляют собой тот простейший неразвёрнутый случай первого класса наук или первую группу наук этого класса. Повторим ещё раз применительно к данному случаю, что в итоге естественнонаучного познания из его содержания должно быть полностью элиминировано всё привнесённое от самого исследователя (субъекта) в процессе познания, в ходе научного открытия; закон природы или естественнонаучная теория только в том случае оказываются правильными, если они объективны по содержанию. Однако элиминировать полностью субъективный момент можно и должно лишь в отношении содержания научного познания, но не его формы, поскольку последняя несёт на себе неизбежный отпечаток познавательного процесса. К этой же первой группе первого класса наук примыкают математические и абстрактно-математизированные науки, относящиеся к числу таких наук, которые различаются между собой по своему объекту (предмету).

Переходим к общественным наукам. Науки об обществе составляют уже более сложный и более развёрнутый случай первого класса наук. Но в отличие от естествознания в общественные науки в условиях современного буржуазного общества вносится гораздо больше извращений в духе идеологии экономически и политически господствующих классов, нежели это делается в науках о природе.

В дальнейшем, говоря об общественных науках, мы имеем в виду подлинные, т. е. марксистско-ленинские, общественные науки. В этой науке принцип партийности органически и гармонически сочетается с принципом объективности. В такой науке субъективный момент удерживается не только в качестве понятийной формы объективного содержания, как это имеет место в случае естествознания, но и как указание на субъект истории, на субъект социального развития и социальных отношений, который органически входит в сам объект общественных наук. Ф. Энгельс отмечал, что «в истории общества действуют люди, одарённые сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определённым целям…

Нам осталось сказать про предмет наук о мышлении. Вместе с общественными науками они составляют гуманитарные науки, т. е. науки о человеке. Но в отличие от собственно общественных наук они имеют своим предметом, строго говоря, не сам по себе объект, например в виде общественных отношений, но объект отражённый в общественном или же индивидуальном сознании человека (субъекта).

До сих пор мы говорили о частных науках и их группах, входящих в первый класс. Являясь в отличие от всех остальных (частных) наук наукой общей, материалистическая диалектика имеет своим объектом (предметом) не какую-либо одну область исследования, а пронизывающие все эти области (природы, общества и мышления) наиболее об­щие законы всякого движения, всякого развития. Поэтому по отношению ко всем ос­тальным наукам—фундаментальным и прикладным—материалистическая диалектика выступает в качестве интегративного фактора, способствующего их взаимодействию и их взаимосвязыванию между собой. Диалектика, будучи логикой и теорией познания материализма, рассматривает как в общей форме, так и применительно к любой кон­кретной ситуации гносеологический вопрос об отношении субъекта к объекту, об об­щем методе научного познания, о связи с практикой и т. д. При этом марксистско-ле­нинская философия действует не в отрыве от частных наук, не обособляясь от них, а в полном единстве с ними, воплощая этим единство противоположностей общего и от­дельного.

Второй класс наук. Это науки, различающиеся по методу исследования, который, в конечном счёте определяется природой изучаемого объекта (предмета), но в который дополнительно вкраплена известная доля субъективного момента. Ибо речь тут идёт не просто об объекте (предмете), существующем вне и независимо от нашего сознания, а о применённых нами приёмах и способах его изучения, т.е. о том, каким образом он по­следовательно, шаг за шагом фиксируется в нашем сознании.

Третий класс наук. Его составляют прикладные, практические, в том числе технические, науки. Здесь субъективный момент при сохранении детерминирующего значения объективного момента возрастает в наибольшей степени при определении практической значимости научных достижений, практической целенаправленности научных исследований. Если при выработке и применении метода исследования субъективный момент носит как бы переходящий, временный характер, то в практических науках он органически входит в качестве реализованной цели в конечный результат. Все практические, прикладные науки основаны на сочетании объективного момента (законы при­роды) и субъективного момента (цели технического использования этих законов в инте­ресах человека).

Список используемой литературы:

1. Энгельс Ф. Диалектика природы. Соч., изд. 2-е, т.20.

2. Философский энциклопедический словарь.—М., 1990.

3. Кедров Б. М. Классификация наук.—М., 1985.

**Современные проблемы науки и специального дефектологического образования**

**Задание: выберите правильный ответ**

1.Что является главной целью науки?

**Получение знаний о реальности**

Развитие техники

Совершенствование нравственности

2.Истинное знание является научным…

**Да**/ нет

3.Предполагает ли определение «ненаучный» негативную оценку?

Да/ **нет**

4.Всегда ли научное знание является истинным?

Да/ **нет**

5.Является ли систематизированность характерным признаком научного знания?

**Да/** нет

6.Является ли стремление к обоснованности, доказательности знания критерием научности?

**Да**/ нет

7.Является ли научное знание интерсубъективным?

Да/ **нет**

8.Применяются ли в науке приемы рассуждений, применяемые людьми в других сферах деятельности, обыденной жизни?

**Да**/ нет

9.Как называется метод получения эмпирического знания, при котором главное – не вносить изменения в исследуемую реальность

Эксперимент

**Наблюдение**

Изменение

10.Как называется метод эмпирического познания, при котором изучаемое явление становится в особые специфические условия

**Эксперимент**

Наблюдение

Изменение

11.Появляются ли теории как прямое обобщение эмпирических фактов

Да/ **Нет**

12.Обращаются ли ученые в своей деятельности к философии?

**Да/** Нет

13.Зависит ли прогресс научного познания от использованных наукой средств?

**Да**/ Нет

14.Описывает ли теория непосредственно окружающую действительность?

Да/ **Нет**

15.Кроме эмпирического и теоретического в структуре научного знания можно выделить …уровень

**Философский**

Интерпретации

Понимания

16.Могут ли философские основания науки быть предметом научных споров?

**Да**/Нет