*работу выполнила студентка*

*2 курса 4 группы Лягаева Н. Л.*

**Естественнонаучные предпосылки становления психологии как науки и оформление внутри естествознания первых экспериментальных разделов психологии**

*Необходимость самостоятельного развития психологии:*

С. Л. Рубинштейн считает, что решающую роль в отделении психологии в самостоятельную науку сыграло введение в нее эксперимента. Эксперимент был заимствован из физиологии органов чувств и нервной системы. Другими предпосылками возникновения психологии как самостоятельной науки стали появление психофизики и психометрии, успехи в области объяснения явлений жизни, развитие разных областей естествознания.

Естествознание XIX века совершило качественный скачок вперед, т.к. было совершено множество основополагающих открытий в области химии, физики, механики, биологии: это и основание эмбриологии, и открытие клетки и закона сохранения энергии, и опубликование книги Ч. Дарвина «О происхождении видов» с изложением его эволюционной теории, и научное объяснение происхождения человека и другие открытия. В разных областях исследования описывались и психологические факты: физик Э. Мах в книгах «Анализ ощущений», «Познание заблуждений. Очерки по психологии исследования», химик В. Оствальд, врач-невропатолог К. Г. Ланге и другие рассматривали психологические факты, не являющиеся предметом исследования этих наук. В результате и возникла объективная необходимость выделения этих знаний из всех областей в самостоятельную науку.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Концепция. Автор** | **Содержание** | **Значение** |
| 1. «Личное уравнение» в астрономии и развитие психометрии | | Фридрих Бессель: «личное уравнение» | * + Установил, реакция на воздействие не происходит немедленно, а запаздывает.   + Установил факт индивидуальных различий в скорости восприятия.   + Назвал разницу в показаниях между отдельными наблюдателями «личным уравнением». Экспериментально показал, что у одного человека оно может быть различным. | Предмет психометрии – измерение скорости протекания психических процессов: ощущений, восприятий, простейших ассоциаций. |
| Франц Корнелис Дондерс: | * + Изобрел методику исследования времени сложных психических процессов. |
| Зигмунд Экснер: | * + Ввел термин «время реакции». |
| Людвиг Ланге: | * + Произвел различение сенсорной и моторной реакций.   + Показал, что в зависимости от установки испытуемого время реакции меняется. |
| ***Вывод***: Психометрия – область (наряду с психофизикой), на базе которой выросла экспериментальная психология. | | | | |
| 1. Значение эволюционных идей для психологии | | Чарльз Роберт Дарвин: труды «Происхождение видов путем естественного отбора», «Происхождение человека и половой отбор», «Выражение эмоций у человека и животных» | * + Установил факт изменчивости видов   + Открыл законы эволюции: естественный отбор в условиях борьбы органических существ за существование на основе законов изменчивости, принцип наследственности и принцип приспособленности организмов в природе.   + Исследовал вопрос о месте человека в органическом мире.   + Показал, что человек произошел в процессе развития от низших форм животных.   + С помощью эволюционного учения обосновал идею общности происхождения выразительных движений, сопровождающих чувство страха, агрессивности, удивления и др., показал их приспособительный смысл у человека и животных.   + Поставил на научную основу вопрос о сопоставлении психики человека и животных. | Законы эволюции в органическом мире поставили задачу перед психологией обнаружения движущих сил психического развития по отношению к человеку.  Разработка вопросов о сопоставлении психики человека и животных дала начало развитию новых направлений и подходов в психологии – психологии животных, детской психологии и психологии малокультурных народов.  Истолкование психических проявлений животных по аналогии с психикой человека определило развитие начатой им сравнительной психологии. |
| Г. Спенсер | * + Высказал идею приспособительного значения психики. | Эта идея оказала большое влияние на психологию: она дала начало новому подходу к изучению психики как важнейшего средства адаптации к среде. |
| Джордж Романес: антропоморфизм | * + Изображал животных по образцу человека.   + Делал выводы, что в каких-то отношениях животные выше людей (взаимопомощь, взаимовыручка и т.п.). | Впервые сложились объективные методы исследования психики. |
| Конвей Ллойд Морган: «закон экономии», термин «обучение путем проб и ошибок» | * + Не приписывал животному высшие психические способности, если мог объяснить его поведение механизмами более низшего психического уровня.   + Установил, что животные способны к научению.   + Обозначил форму научения у животных. |
| Ж. Фабр: механистическое направление | * + Животные не только не обладают психикой человеческого рода и уровня, но и вообще не имеют никакой психики. | Данные выводы были реакцией на антропоморфизм и субъективизм. |
| Ж. Леб: теория тропизмов |
| А. Бете, Т. Беер, Э. Циглер и др.: школа объективной сравнительной психологии |
| Г. Дженнингс | * + Показал, что уже простейших нельзя понять с помощью теории тропизмов и рассматривать их поведение как механистический результат прямого воздействия внешнего раздражителя.   + Реакция животного изменяется в зависимости от общего физиологического состояния в данный момент, хотя раздражитель остается тем же, значит, психика животных имеет простейшие формы. | Значительное влияние, кроме экспериментальных методов, на развитие психологии оказал принцип эволюции, или шире – принцип развития. |
| Эдвард Торндайк: | * + Доказал, что высокоразвитые животные учатся совершенно слепо и выполняют действия объективно целесообразные и разумные, но без всякого понимания того, что они делают.   + Ввел новую экспериментальную технику – метод проблемного ящика и лабиринта.   + Сделал вывод, что животные способны решать задачи только методом проб и ошибок.   + Сформулировал законы научения: закон эффекта, закон упражнения, закон готовности, закон сдвига. | Исследования Торндайка показали возможность объективного изучения поведения и проложили путь для бихевиоризма. |
| ***Вывод***: Развитие биологии и углубление экспериментального исследования инстинкта, попытка понять изучаемые формы поведения привели к созданию этологии как самостоятельной науки, изучающей поведение животных в естественных условиях. Сравнительно-психологические исследования, развернувшиеся после Ч. Дарвина, помогают понять происхождение и развитие психики, раскрывают биологические предпосылки возникновения сознания человека. | | | | |
| 1. Развитие нервно-мышечной физиологии и рефлекторной теории | Чарльз Белл: принцип рефлекторной дуги, идея «нервного кольца», учение о мышечном чувстве | | * + Подтвердил различия между передними и задними корешками спинного мозга по функции.   + Показал регулирующую роль мышечного чувства в осуществлении движения.   + Выделил нервы, которые идут от мышцы в мозг и сигнализируют о характере мышечного сокращения.   + Идея «нервного кольца»: раздражение поступает в мозг, от мозга в мышцу, от мышцы опять в мозг.   + Наметил анатомическую основу рефлексной дуги и анатомическое обоснование каждой ее части: проведения возбуждения по нерву, его переработка в нервном центре и передача эфферентному нерву к органам движения. | Открытия Ч. Белла и Ф. Мажанди углубляли и расширяли представления о деятельности нервной системы и позволяли лучше понять нервный механизм поведения. |
| Франсуа Мажанди: «закон Белла-Мажанди» | | * + Установил построение спинного мозга по принципу рефлекторной дуги. |
| Иоганнес Мюллер: «Руководство по физиологии человека», биогенетический закон | | * + Данные по физиологии нервной системы   + Учение о рефлекторном акте и о рефлекторной природе работы спинного мозга   + Раздел о деятельности органов чувств (особенно зрения и слуха)   + Теория специфической энергии органов чувств   + Трактовка восприятия пространства | Основатель новейшей физиологии |
| Герман фон Гельмгольц: статья «Скорость распространения нервного возбуждения» | | * + Доказал при помощи результатов экспериментов, что скорость распространения нервного возбуждения по нерву составляет примерно 120м/сек | Оба открытия приблизили к пониманию физиологического процесса возбуждения и способствовали материалистическому пониманию нервного процесса и психики. |
| Дюбуа-Реймон: | | * + Исследовал электрические явления в мышце и нерве   + Показал, что нервный процесс – это электрическая волна. |
| ***Вывод***: Влияние на психологию | | | | |
| 1. Успехи физиологической оптики, акустики и сенсорной физиологии | Томас Юнг: трехкомпонентная теория цветового зрения | | * + Предположил, что сетчатка имеет три типа рецепторов, которые отвечают на красный, зеленый или фиолетовый цвета, а белый цвет является результатом равномерного возбуждения всех трех рецепторов. |  |
| Э. Геринг: фитохимическая теория цветового зрения | | * + Предположил, что в глазу имеются три фоторецептора, к каждом – пара светоощущающих веществ: бело-черное, красно-зеленое, желто-синее.   + Внутри каждой пары происходят противоположно направленные химические процессы ассимиляции – диссимиляции. |  |
| Эрнест Генрих Вебер: «Об осязании» | | * + Занимался осязанием   + Различал в кожных ощущениях три рода ощущений: давление (прикосновение), температурные, локализация   + Установил, что кожа обладает разной чувствительностью к локализации прикосновений   + Сделал вывод, что для происхождения разности в ощущениях новый раздражитель должен находиться в известном отношении к исходному. | Эти обобщения Вебера подводят к возможности измерения в психологии, что было реализовано впоследствии Фехнером. |
| Герман фон Гельмгольц: работы «Физиологическая оптика», «Учение о слуховых ощущениях» | | * + Соединил физику света, анатомию и физиологию органа зрения + психологические феномены, сопровождающие процессы зрения.   + Сформулировал теорию восприятия, теорию бессознательных умозаключений.   + Дает физическую характеристику звука, анатомию и физиологию органа слуха, резонансную теорию слуха, описывает психологические фономены. | В результате 3 органа чувств (слух, зрение и осязание) получили капитальную разработку. |
| ***Вывод***: Данная область повлияла на развитие областей психологии, связанных с изучением процесса познавания и дала возможность измерения в психологии. | | | | |
| 1. Достижения анатомии и физиологии головного мозга | Франц Йозеф Галль: «френология Галля» | | * + Исследовал морфологию мозга.   + Впервые отличил серое вещество от белого.   + В сфере психологии его учение опиралось на теорию способностей (их 27), каждая из которых связывалась с определенной группой клеток в коре. Эти участки, разрастаясь, придают черепу выпуклую форму, по которой можно определить способности человека. | Это учение – ложное направление как теория связи строго локализованных способностей человека со строением черепа, однако она отражает попытку дифференциального понимания мозга, до этого казавшегося однородной массой. |
| Пьер Флуранс: | | * + Сформулировал идею о полной функциональной однородности мозговой массы (но не учел различное строение мозга животных и человека).   + Его исследования были важны своим использованием эксперимента вместо умозрительных домыслов. | Основал экспериментальную физиологию мозга. |
| Буйо: | | * + Наблюдал больных с локальным поражением мозга.   + Показал, что потеря моторной функции речи связана с нарушениями в области передних отделов мозга. | Анатомические и физиологические исследования мозга (опыты с непосредственным раздражением коры, с разрушением определенных областей мозга и пр.)  Развитие идей локализационизма в работах по исследованию мозга. |
| Поль Брок | | * + Открыл центр моторных образов слов. |
| Карл Вернике | | * + Открыл центр сенсорных образов слов. |
| Густав Теодор Фритч, Фердинанд Гитциг | | * + Открыли двигательные центры в коре. |
| В. А. Бец | | * + Морфологически описал кору. |
| Герман Мунк | | * + Открыл связи затылочной коры мозга с функцией зрения, височной – слуха. |
| Хьюлингс Джексон: | | * + Психическая функция представлена в мозгу по уровневому типу. Нарушения на том или ином уровне приводят к выпадения той или другой стороны функции.   + В процессе эволюции происходит развитие и интеграция различных уровней головного мозга – формирование системы связей, которые обуславливают сложное поведение человека – мышление, символическое действие.   + Распад этой интегративной деятельности приводит к нарушению психики. | Сформулировал принципиально новый подход к пониманию локализации психических функций.  Направление Джексона получило развитие в нейропсихологии, в теории системной динамической локализации высших психических функций человека А. Р. Лурия. |
| ***Вывод***: Успехи в области исследования мозга и достижения в других областях физиологии способствовали развитию знаний о материальных основах психики и поставили большой вопрос о соотношении анализа физиологических механизмов психических функций и собственно психологического анализа, т. е. проблему соотношения психологического и физиологического. | | | | |
| 1. Возникновение и развитие психофизики | Густав Теодор Фехнер: работа «Элементы психофизики», основной психофизический закон | | * + Сформулировал основную задачу психофизики: разработать точную теорию соотношения между физическими и психическими мирами, между душой и телом.   + Различал 2 психофизики: внутреннюю и внешнюю (разработал только внешнюю психофизику)   + Цель психофизики – измерение ощущений. Интенсивность ощущения пропорциональна логарифму раздражителя.   + Разработал экспериментальные методы: едва заметных различий, метод средних ошибок и метод постоянных раздражителей.   + Впервые осуществил приложение математики к психологии. | Формирование экспериментальной психологии на основе психофизики. |
| ***Вывод***: Психофизика – область (наряду с психометрией), на базе которой выросла экспериментальная психология. | | | | |

***Общий вывод***:

Влияние естествознания проявилось в трех основных направлениях:

1. психология заимствовала из естествознания методы исследования (прежде всего эксперимент);
2. внутри естествознания были накоплены собственно психологические факты и некоторые частные психологические теории (теория ощущений, теория цветового зрения, резонансная теория слуха, теория восприятия и другие);
3. эволюционные идеи Г. Спенсера и теория эволюции Ч. Дарвина способствовали изменению понимания психики и задач психологии, а сформулированный И. Мюллером и Э. Геккелем биогенетический закон стал источником первых теорий развития психики в онтогенезе. В результате возникли три новых самостоятельных области исследования: зоопсихология, детская психология и психология малокультурных народов.