Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «школа №1505 Преображенская»

**РЕФЕРАТ**

на тему

**Биогенетический закон**

Выполнила:

Литваковская Александра Дмитриевна

Руководитель:

Шалимова Елена Георгиевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

Рецензент:

Кудряшова Елена Евгеньевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись рецензента)

Москва

2017/2018 уч.г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ОГЛАВЛЕНИЕ** |  |
| 1 | Введение……………………………………………... | 3 |
| 2 | Основная часть……………………………………… | 5 |
|  | 2.1 Глава 1…………………………………………… | 5 |
|  | 2.2 Глава 2…………………………………………… | 10 |
|  | 2.3 Глава 3…………………………………………… | 16 |
| 3 | Заключение…………………………………………. | 20 |
| 4 | Список литературных источников………………… | 22 |

**Введение**

Любой человек, которому когда-либо доводилось видеть картинки с изображением этапов эмбрионального развития человека, замечал, что на одном этапе человек скорее похож на рыбу, а на другом - на ящерицу. Большая часть людей просто удивляется этому совпадению, и лишь малая часть пытается разобраться: просто ли это работа человеческого воображения, которое пытается разглядеть знакомые образы в чем-то неизведанном или же это - сложная задумка природы.

Исключением не стали многие зоологи 19 века. Наибольший прорыв в области эмбриологии сделали немецкие ученые: Эрнст Геккель и Фриц Мюллер. Высказав теорию о том, что индивидуальное (эмбриологическое) развитие напрямую зависит от исторического развития (эволюции). В последствии эта теория приобрела название «биогенетический закон Геккеля-Мюллера». После выпуска книги Геккеля-Мюллера в 1866 году ученые-эволюционисты разделились на несколько «лагерей»: одни утверждали, что это исследование является прорывом столетия, другие решили, что идея о зависимости индивидуального развития от общего является бесценной, но именно формулировка Геккеля и Мюллера требует корректировки, ну а третьи просто сочли данную теорию бредом и начали приводить огромное количество фактов, опровергающих эту «связь». Но, не смотря на вполне логичные аргументы противников этой теории, в течение длительного времени огромное количество ученых основывали свои исследования именно на связи эмбриогенеза и эволюции. Именно так на протяжении ста лет биогенетический закон стал восприниматься учеными как общеизвестный факт.

Но в 20 веке эволюционистами и эмбриологами снова был поднят вопрос о корректности использования исследований Геккеля и Мюллера. И вот в наши дни ученым известно достаточно фактов противоречащих биогенетическому закону. И возникает естественный вопрос: целесообразно ли в наше время ссылаться в своих исследованиях на биогенетический закон? И являлись ли на самом деле исследования двух немецких ученых ценными для науки?

**Актуальность:** Эмбриология является безумно интересной наукой, способной привлечь к себе внимание даже самого нелюбознательного студента. А эволюция, бесспорно, заслуживает большого внимания со стороны учащихся школ и вузов. Люди, когда-либо интересующиеся одной из этих областей, наверняка сталкивались с биогенетическим законом и исследованиями Геккеля и Мюллера. Также их исследования кратко изучаются в школьной программе.

**Проблема:** В школьной программе на изучение биогенетического закона выделяется отдельный урок, но бесспорно этого времени не хватает на то, чтоб изучить всё исследование. А также критику и комментарии других ученых, относящиеся к вопросу связи индивидуального и исторического развития. А ведь это очень важно, т.к. чтоб уметь грамотно парировать формулировкой биогенетического закона нужно в первую очередь знать все «за» и «против», относящиеся к этой теме.

**Цель:** Целью моего исследования является изучение критики биогенетического закона. И формулировка ответа на вопрос: «корректно ли в современных исследованиях ссылаться на биогенетический закон»

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

* Изучение теорий других ученых, касающихся связи индивидуального развития и эволюции
* Изучение исследования Эрнста Геккеля и Фрица Мюллера
* Изучение исследования Алексея Николаевича Северцова, относящееся к теме моего реферата, а именно: «Этюды по теории эволюции: Индивидуальное развитие и эволюция»
* Изучение дополнительных материалов, касающихся критики биогенетического закона
* Формулировка выводов о ценности биогенетического закона и корректности использования его в современных исследованиях

**Источники, использованные в работе**

[1] Меккель Иоганн Фридрих Младший, «Beiträge zur vergleichenden Anatomie», 1811

[2] Карл Максимович Бэр, «История развития животных»

[3] Эрнст Геккель, «Антропогения» или «История развития человека», 1874

# [4] Ф. Мюллер, Э. Геккель «Основной биогенетический закон» Издательство: "Академия наук СССР" (1940)

# [5] Чарльз Дарвин, «Происхождение видов путём естественного отбора, или Сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь», 1859г

[6]  Франц Кейбель, «Normentafeln zur Entwicklungsgeschichte der Wirbelthiere» («Стандартные таблицы по истории развития позвоночных животных»), 1897

[7] С. Кушакевич «Очерк учения о зародышевых листах в его прошлом и настоящем" , 1906