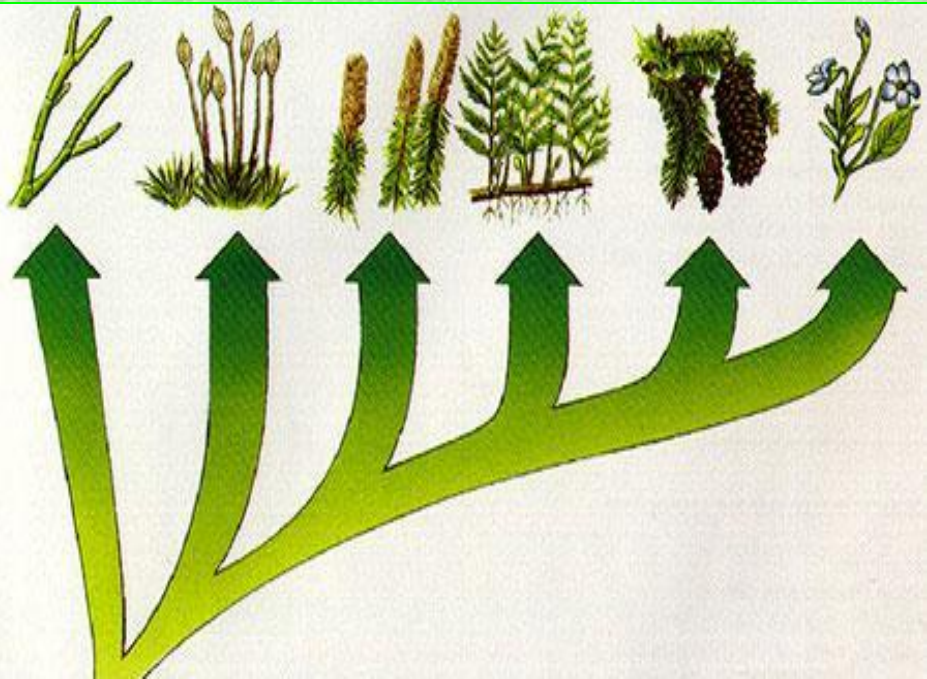
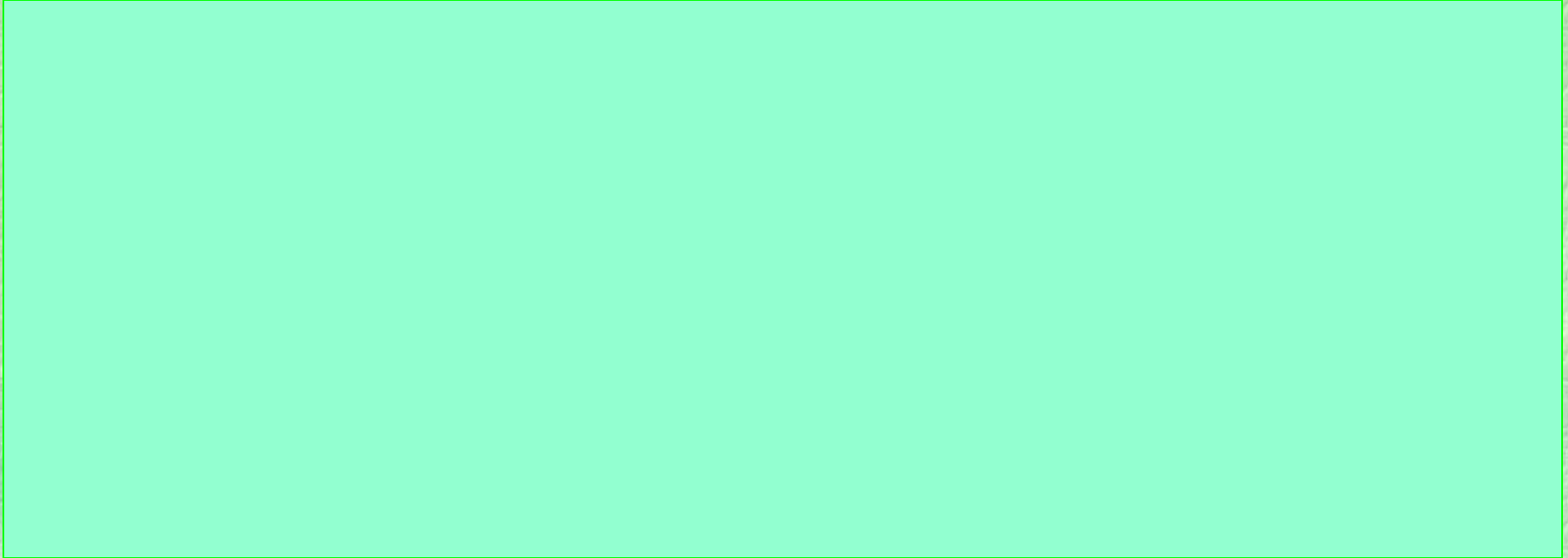




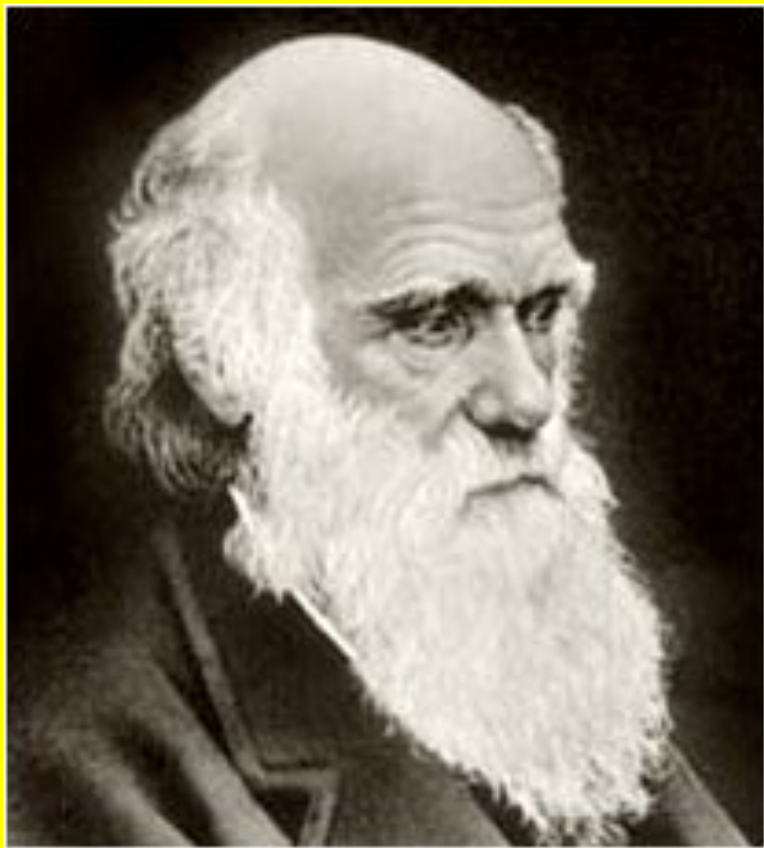
Эволюция —



**Какой ученый раскрыл
причины эволюции?**

Назовите их.

Чарльз Дарвин (12.02.1809 - 19.04.1882)



**В 1859 году
опубликовал
первую
естественно-
научную
эволюционную
теорию.**

Факторы–движущие силы– причины эволюции по Ч.Дарвину



1. Естественный отбор –

- * движущая, главная, творческая сила эволюции,**
- * фактор направляющего значения;**
- * процесс выживания наиболее приспособленных к условиям среды организмов**

Состязание самцов в период размножения свидетельствует о проявлении формы отбора:

1) стабилизирующего

2) движущего

3) полового

4) методического

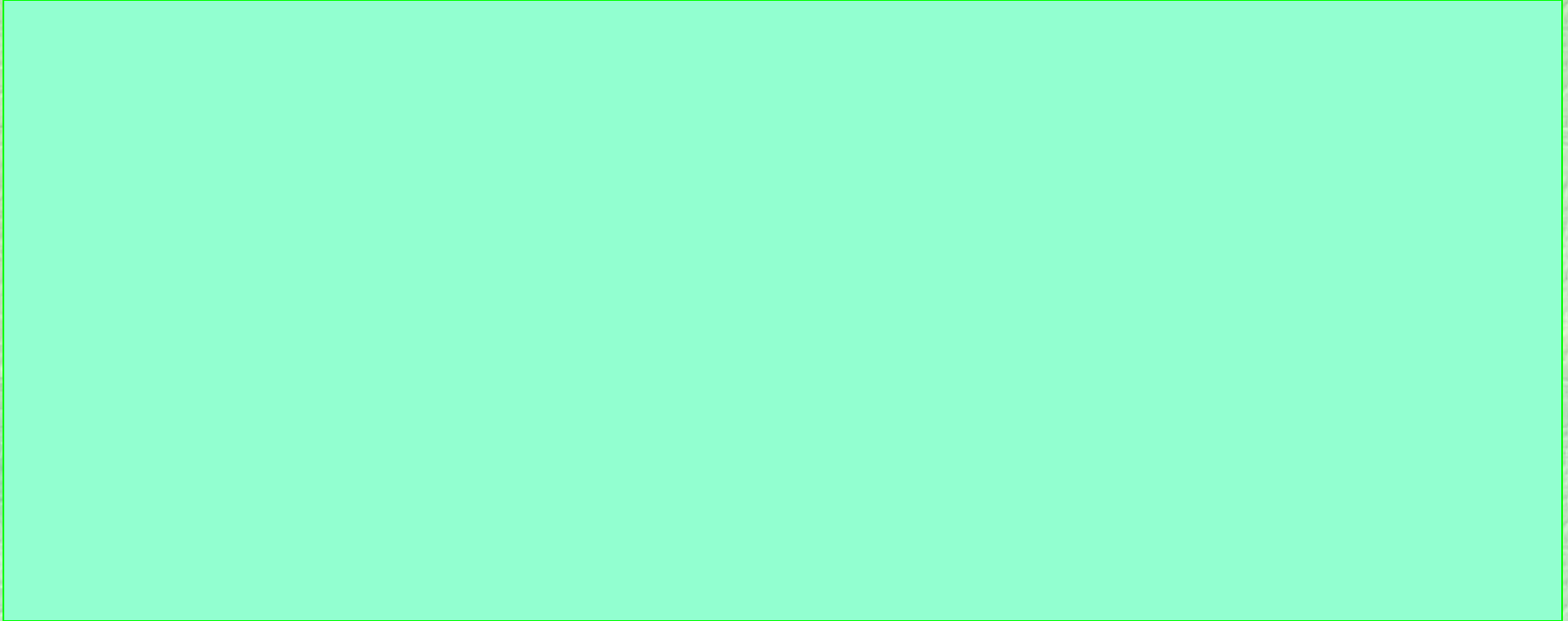
Половой отбор –



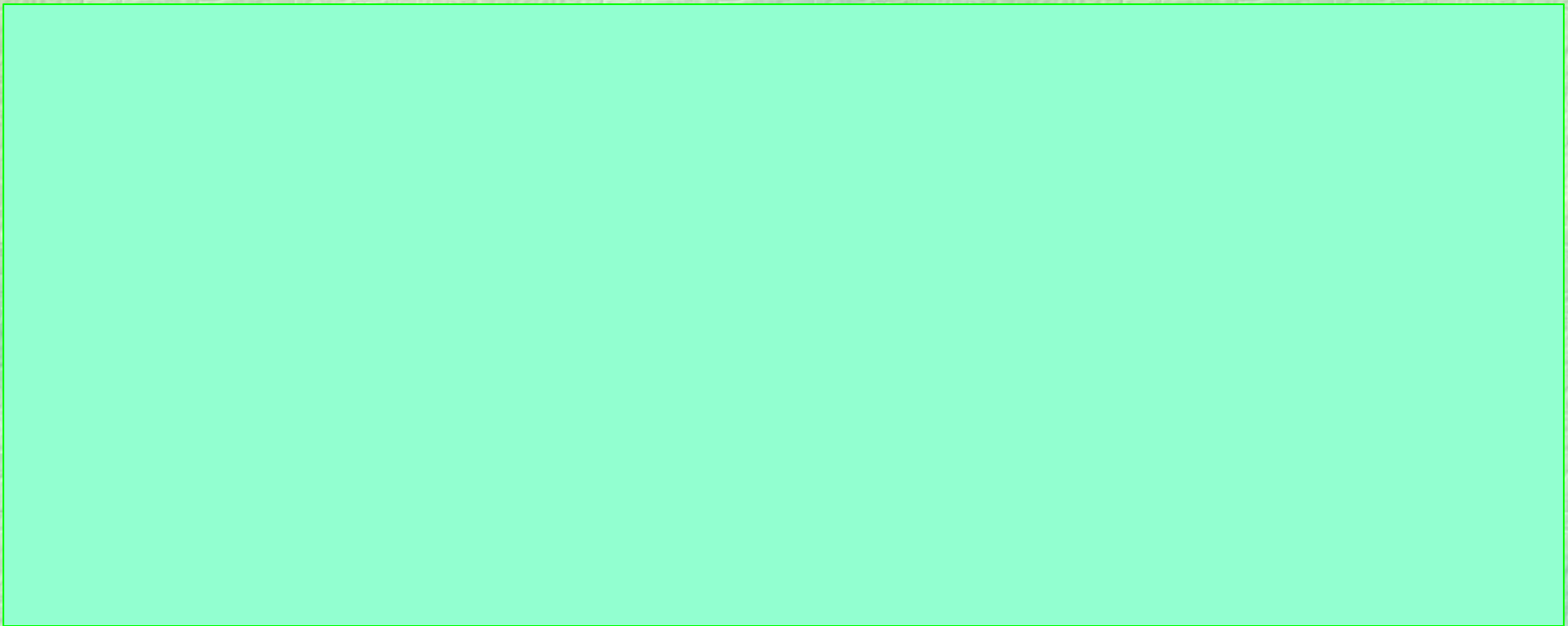
Половой диморфизм –



2. Борьба за существование –



3. Наследственная изменчивость—



**Наследственная = мутационная
изменчивость**

**поставляет материал —
особей с измененным генотипом
для естественного отбора.**

**Естественный отбор и
борьба за существование
приводят к приспособленности
организмов и образованию
НОВЫХ ВИДОВ**

Формы естественного отбора

Стабилизирующий

**- действует
в стабильных –
постоянных
условиях среды**

**Движущий-
направленный**

**-действует
в новых –
меняющихся
условиях
среды**

**Дизруптивный-
разрывающий**

**- отбор
на крайние
значения
признака
и против
средних
значений**

**Понятие стабилизирующего отбора
ввел И. И. Шмальгаузен**

Формы естественного отбора

Стабилизирующий	Движущий- направленный	Дизруптивный- разрывающий
сохранение среднего значения признака	изменения среднего значения признака — появление нового признака	например, большие и маленькие размеры тела;
сохранение реликтовых видов		

Запишите примеры реликтов в первую колонку



**Туатара – гаттерия – эндемик –
реликт Новой Зеландии**

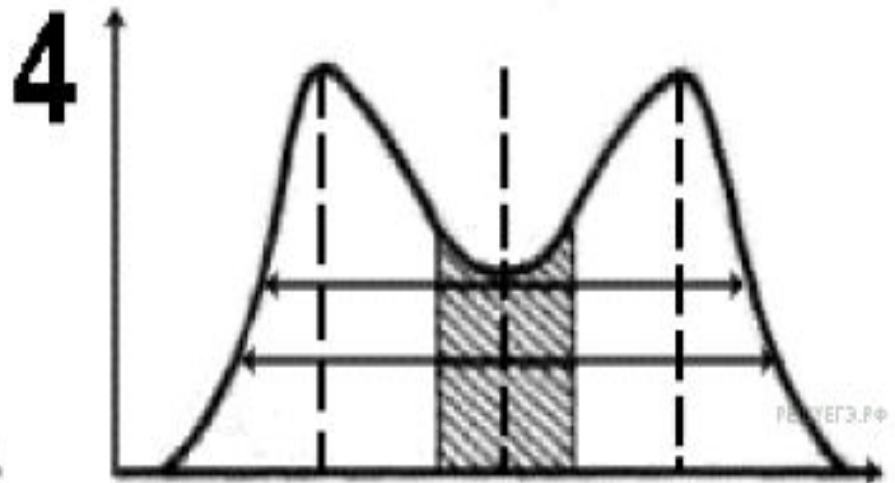
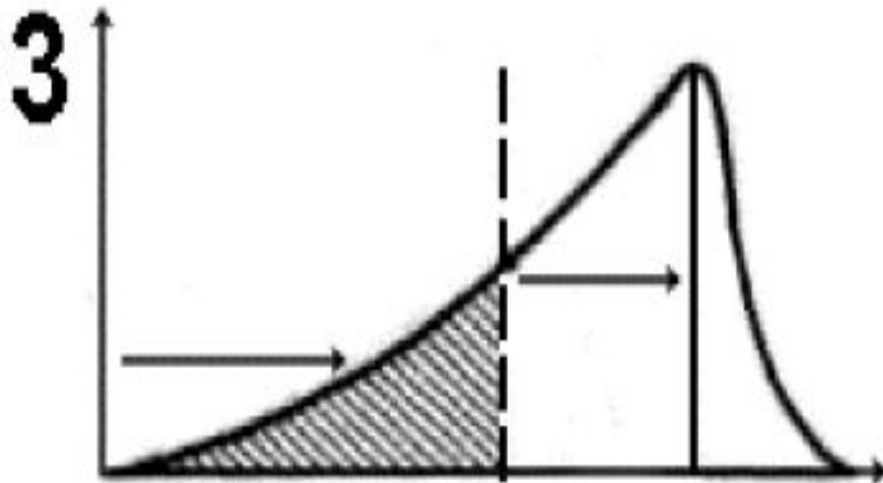
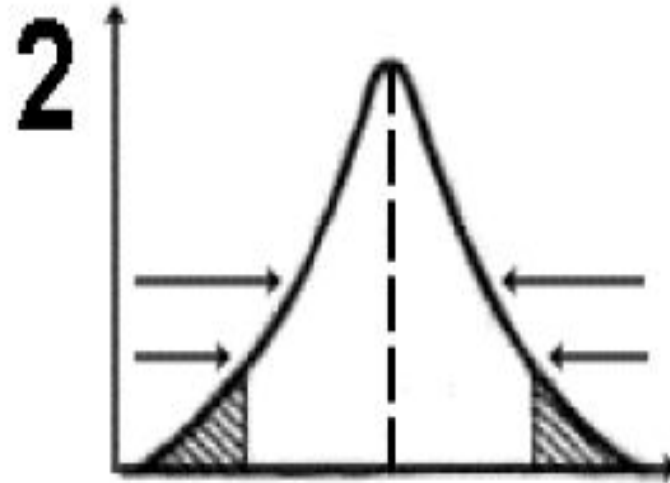
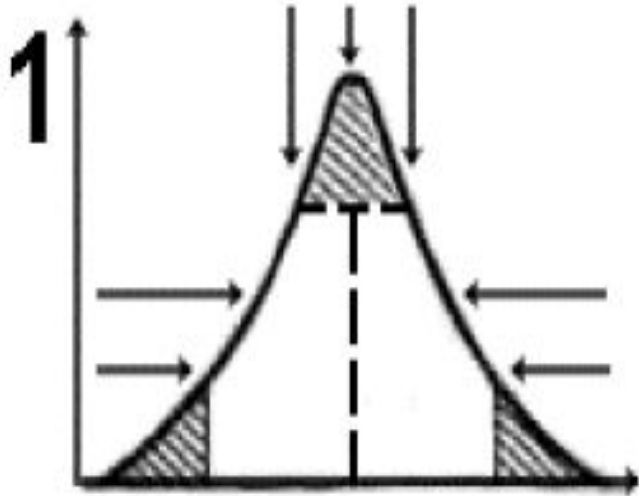
Латимерия – кистеперая рыба - эндемик – реликт Новой Зеландии



**Пример движущей ФО -
индустриальный меланизм -
появление тёмных бабочек
берёзовой пяденицы в Англии XIX в.**



**На каком из графиков представлено
схематическое изображение сути
стабилизирующего естественного отбора?**



2 - стабилизирующий отбор
действует в относительно постоянных
условиях среды и направлен
против особей, признаки которых отклоняются
от средней нормы в ту или другую сторону.
В каждом поколении удаляются особи,
отклоняющиеся от среднего оптимального
значения признака.

3 – движущий отбор,

4 — дизруптивный (разрывающий) отбор.

Какая форма отбора изображена.



**Изменится ли размер ушей у зайцев
в процессе эволюции при действии этой формы
естественного отбора и при каких условиях
жизни этот отбор будет проявляться?**



1) стабилизирующая форма отбора,
т.к. на графике видно, что давление
отбора направлено на гибель особей
с минимальным или максимальным
значением признака;

2) изменение размера ушей у зайцев
в процессе эволюции не произойдет,
т.к. эта форма отбора сохраняет
среднее значение признака;

3) стабилизирующий отбор
проявляется при относительно
постоянных условиях жизни.

1. Главная творческая движущая сила эволюции:

- А) наследственная
изменчивость;**
- В) естественный отбор;**
- С) популяционные волны;**
- Д) изоляция;**
- Е) колебания численности.**

**2. Процесс, в результате которого
выживают и оставляют после себя
потомство преимущественно особи
с полезными в данных условиях
наследственными изменениями:**

- А) борьба за существование;**
- В) искусственный отбор;**
- С) макроэволюция;**
- Д) микроэволюция;**
- Е) естественный отбор.**

3. Свойство организмов приобретать новые признаки:

- А) размножение;**
- В) изменчивость;**
- С) развитие;**
- Д) раздражимость;**
- Е) наследственность.**

4. Процесс, в результате которого создаются породы, сорта, штаммы:

- А) борьба за существование;**
- В) искусственный отбор;**
- С) макроэволюция;**
- Д) микроэволюция;**
- Е) естественный отбор.**

5. Основные движущие силы эволюции органического мира по Ч. Дарвину:

- А) упражнения и неупражнения органов;**
- В) вытеснение одних видов другими и вымирание их в результате борьбы за область питания;**
- С) приспособленность к условиям окружающей среды;**
- Д) среда обитания живых организмов;**
- Е) борьба за существование и естественный отбор на основе наследственности и изменчивости.**

6. Совершил кругосветное путешествие на корабле «Бигль»: А) Ж.Б.Ламарк; В) К.Линней;
С) А.Вейсман; Д) Ч.Дарвин; Е) Э.Дарвин.

**6-38. Лечение антибиотиками
болезней человека, вызванных
бактериями, со временем становится
малоэффективным.**

**Необходимо вести поиски новых
лекарственных препаратов.**

**Объясните с точки зрения
эволюционного процесса,
как развивается устойчивость
к антибиотикам.**

6-38. Элементы ответа:

- 1) в результате мутаций возникают микроорганизмы с устойчивостью к антибиотикам, что оказывается полезным признаком;**
- 2) микроорганизмы обладают высокой скоростью размножения, возникшие полезные мутации быстро распространяются;**
- 3) в результате борьбы за существование и естественного отбора возникает новая популяция, невосприимчивая к антибиотикам**

Результаты эволюции:

**Любое приспособление организмов
является результатом
естественного отбора**

Утверждения относящиеся к теории Ч. Дарвина:

— Внутри вида расхождение признаков приводит к видообразованию.

— Естественный отбор — направляющий фактор эволюции.

— При создании сортов и пород направляющим фактором служит искусственный отбор.

Характеристика искусственного и естественного отбора

Признак	Искусственный отбор	Естественный отбор
1. Отбирающий фактор		
2. Материал для отбора		
3. Результаты - творческая роль		
4. Скорость действия		

29-38. В чем сходство и отличие естественного и искусственного отбора?

**1) В основе естественного и
искусственного отбора лежит
наследственная изменчивость.**

**2) Естественный отбор сохраняет
признаки, полезные для адаптации
к определенным условиям жизни,
ведет к образованию новых видов.**

**3) Искусственный отбор сохраняет
признаки особей, полезные для человека,
ведет к созданию сортов, пород, штаммов.**

6-36. Найдите ошибки в приведенном тексте.

1. Ч. Дарвин определил движущие силы эволюции ограниченного мира.

2. К ним он отнес многообразие видов, борьбу за существование и естественный отбор.

3. Ч. Дарвин считал, что материалом для эволюции служит не наследственная изменчивость.

4. Он называл ее также модификационной изменчивостью.

5. Естественный отбор, по мнению Дарвина, играет творческую роль.

6. Естественный отбор он рассматривал как главную движущую силу эволюции.

6-36. Элементы ответа:

1) 2 - к движущим силам эволюции

Ч.Дарвин не относил многообразие видов - это результат эволюции;

2) 3 - материалом эволюции,

по Ч.Дарвину, является

наследственная изменчивость;

3) 4 - ненаследственную изменчивость

Ч.Дарвин называл определенной.